



UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA
CENTRO REGIONAL DE BRAGA
FACULDADE DE CIÊNCIAS SOCIAIS

Competências Profissionais do Docente numa Prática de Ensino Supervisionada (Relatório)

II Ciclo de Estudos em Ensino de Informática

Maria Inês Freitas de Campos

Orientador

Professor Doutor Francisco José de Oliveira Restivo

Braga, 2012



UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA
CENTRO REGIONAL DE BRAGA
FACULDADE DE CIÊNCIAS SOCIAIS

Competências Profissionais do Docente numa Prática de Ensino Supervisionada (Relatório)

II Ciclo de Estudos em Ensino de Informática

Maria Inês Freitas de Campos

Orientador

Professor Doutor Francisco José de Oliveira Restivo

Braga, 2012

*A palavra 'professor' só se ajusta na perfeição à
Esperança e muitos outros que honram a sua
nobre profissão e nela exercitam a solidariedade.*

José Pacheco

Agradecimentos

É com muita satisfação que expresso aqui o mais profundo agradecimento a todos aqueles que tornaram a realização deste trabalho possível.

O meu primeiro reconhecimento é dirigido ao Professor Doutor Leopoldo Jorge Carvalho, orientador deste relatório, pelo apoio prestado na sua elaboração. A sua orientação baseada na motivação, questionamento crítico e liberdade criativa nunca serão esquecidas e são dignas de mérito.

À direção do Agrupamento de Escolas Professor João de Meira pelo seu acolhimento, contributo e disponibilidade demonstrada em todas as fases que levaram à concretização deste trabalho para o meu progresso enquanto estagiária.

Um agradecimento aos alunos que implicitamente participaram neste projeto, tendo um papel crucial, que sem eles nada disto fazia sentido, nem seria possível.

Gostaria também de agradecer ao Professor Doutor Francisco Restivo e à Professora Doutora Sílvia Cardoso, orientadores do estágio, pelo apoio, incentivo e disponibilidade demonstrada em todas as fases que levaram à concretização deste trabalho.

Gostaria ainda de agradecer à minha colega de estágio Susana Marisa, só com extrema competência, mobilização e capacidade de trabalho em equipa foi possível a estruturação/organização dos conteúdos na aplicação que construímos. Obrigado amiga pela excelente equipa que formamos.

A todos os colegas das escolas que me apoiaram e que foram preenchendo os inquéritos que ajudaram a sustentar a investigação relacionada com o meu artigo.

A todos os meus amigos pelo apoio e incentivo incondicional.

Agradeço especialmente à minha família pelo apoio emocional e instrumental e por fazerem aquilo que se espera, dar o que têm e o que não têm!. Um reconhecimento

muito particular se possível tem de ser dado ao meu marido e à minha filha, bebe, não sei como se pode descrever em palavras o agradecimento às pessoas que nos completam, que tornam tudo suportável e possível, que sofrem com a nossa ausência e mesmo assim nos apoiam!

Resumo

O presente relatório de estágio pedagógico foi elaborado no âmbito do II Ciclo de Estudos em Ensino de Informática da Faculdade de Ciências Sociais da Universidade Católica Portuguesa, polo de Braga. Este documento denomina-se Competências Profissionais do Docente numa Prática de Ensino Supervisionada e descreve todo o trabalho desenvolvido pela professora estagiária Maria Inês Freitas de Campos na Universidade supracitada e na Escola Básica 2/3 Professor João de Meira, no ano letivo 2011 / 2012. Encontra-se estruturado em torno de três capítulos, nomeadamente Enquadramento científico e pedagógico do estágio, Prática de Ensino Supervisionada e Dinâmica de investigação desenvolvida.

É Finalizado, fazendo uma apreciação do trabalho realizado, através de uma análise e uma breve reflexão, de todo o percurso desenvolvido durante o estágio pedagógico.

Palavras-Chave: Ensino, Educação, Informática, Investigação

Abstract

This report was prepared for teaching practice within the Cycle II of Studies in Informatics Education, Faculty of Social Sciences, Catholic University of Portugal, Braga pole. This document is called the Professional Skills Lecturer in Supervised Teaching Practice and describes all the developed work by the trainee teacher in the mentioned University and Elementary School 2/3 Professor João Meira, on 2011/2012 academic year. It is structured around three chapters, including scientific and educational background of the internship, Supervised Teaching Practice and dynamics of developed investigation.

It is finalized, making an appreciation to the work that was done, through an analysis and a brief reflection, of all the way developed during the teaching practice.

Keywords: Teaching, Education, Information, Investigation

Índice

Introdução	1
1. Enquadramento científico e pedagógico do estágio	5
2. Prática de ensino supervisionada	16
2.1. Caraterização da Instituição Universitária.....	17
2.2. Caracterização da escola.....	18
2.3. Início da atividade prática	20
2.4. Turma Lecionada.....	22
2.4.1. Caraterização da Turma	22
2.4.2. Metodologia utilizada no estudo da caracterização da turma	25
2.4.3. Apresentação e discussão dos Dados	26
2.5. Avaliação diagnóstica.....	27
2.5.1. Caracterização do percurso escolar da Turma	30
2.5.2. Aproveitamento global da turma.....	32
2.6. Explicitação dos conteúdos da componente de estágio supervisionado.....	33
2.6.1. Planificação anual da disciplina	33
2.6.2. Calendário anual da turma 9ºB	34
2.6.3. Distribuição dos tempos letivos	36

2.6.4.	Lista dos feriados nacionais no ano letivo 2011/2012	36
2.6.5.	CrITÉrios de AvaliaÇão	37
2.7.	Explicitação dos conteúdos da componente de estágio supervisionado.....	37
2.7.1.	Aulas de Ensino Supervisionadas	41
2.8.	Avaliação da disciplina	43
2.8.1.	Avaliação Diagnóstica da turma	43
2.8.2.	Avaliação Formativa	44
2.8.3.	Avaliação Sumativa	45
2.9.	Observação de aula do secundário	46
2.10.	Componente não letiva	49
3.	Dinâmicas de investigação desenvolvidas	51
3.1.	As Jornadas De Ensino de Informática 2012 –JEI2012	51
3.2.	Investigação Científica	52
3.3.	As TIC como ferramentas promotoras de conhecimento na escola e a certificação de competências dos professores	56
4.	Reflexão pessoal e conclusões	73
5.	Bibliografia	77
6.	Anexos	80

Índice de Tabelas

Tabela 1- Características gerais da turma 9ºB	24
Tabela 2 – Horário da turma 9ºB	24
Tabela 3- Alunos com computador pessoal e acesso à Internet da turma 9ºB.....	28
Tabela 4 - Calendário anual da turma 9º B da disciplina de Tecnologias de Informação e Comunicação.....	34
Tabela 5 - Legenda do calendário anual da turma 9º B da disciplina de Tecnologias de Informação e Comunicação.....	35
Tabela 6 - Distribuição dos tempos letivos da disciplina de Tecnologias de e Informação e Comunicação	36
Tabela 7 - Distribuição das interrupções letivas da disciplina de Tecnologias de e Informação e Comunicação.....	36
Tabela 8 – Tabela de frequência de níveis obtidos na ficha de avaliação sumativa do Processador de texto-Word	46
Tabela 9 – Tabela de frequência de níveis obtidos na ficha de avaliação sumativa da Folha de Excel.....	46

Índice de gráficos

Gráfico 1 – Sexo dos alunos da turma 9º B	26
Gráfico 2 – Idades dos alunos da turma 9ºB	26
Gráfico 3 – Alunos subsidiados da turma	27
Gráfico 4 – Alunos com conhecimentos de informática.....	29
Gráfico 5 – Características do equipamento que possuem em casa.....	30

Índice de figuras

Figura 1- Mapa da localização da escola cooperante.....	18
Figura 2 - Distribuição da turma 9º B	26

Lista de Acrónimos

AEPJM - Agrupamento de Escolas Professor João de Meira

ADCL- Associação para o Desenvolvimento das Comunidades Locais

CEF – Curso de Educação e Formação de Jovens

DT – Diretora de Turma

EB – Escola Básica

EFA- Educação e Formação de Adultos

FACIS – Faculdade de Ciências Sociais

IOSI – Instalação de Operação de Sistemas Informáticos

IMM – Instalação e Manutenção de Máquinas

JEI2012 – Jornadas de Ensino de Informática 2012

MEI – Mestrado em Ensino de Informática

PCT – Projeto Curricular de Turma

PEI – Projeto Educativo Individual

PIEF - Plano Integrado de Educação e Formação

PETI - Plano Educativo Territorial e de Integração

TIC – Tecnologias de Informação e Comunicação

Introdução

O segundo ano do II Ciclo de Estudo em Ensino de Informática que tem como finalidade a dinamização de teorias de ensino/aprendizagem, dotando o docente de Informática de conhecimentos sobre novas estratégias e modelos pedagógico-didáticos.

Nele integram duas componentes, as disciplinas de Prática de Ensino Supervisionada e Relatório I e II, na realização de uma estágio pedagógico, e a componente de investigação científica resultando na escrita de um artigo científico a ser apresentado nas Jornadas de Ensino de Informática 2012, JEI2012.

Esse evento foi organizado pelos professores e alunos do Mestrado em Ensino de Informática, MEI.

Dai que seja feita uma descrição das várias etapas de progresso do artigo.

O presente relatório tem como objetivo apresentar todo o processo desenvolvido nas várias componentes que o segundo ano do Mestrado em Ensino de Informática integra, em simultâneo com os ensinamentos adquiridos enquanto discente que vêm fundamentar as decisões e reflexões aqui descritas.

Um estágio pedagógico tem como propósito a integração do aluno estagiário em formação no contexto escolar e na atividade de docência. Para que isso ocorra é imprescindível que uma escola cooperante, quer seja uma escola básica ou secundária acolha o grupo de estágio, formado por pelo menos dois alunos estagiários, atribua-lhes um professor orientador. Este tem a missão de supervisionar e acompanhar a prática pedagógica, dos estagiários que passam a lecionar uma disciplina de informática numa das suas turmas durante o presente ano letivo.

A componente de práticas de ensino supervisionada que este relatório descreve, como já foi referido em cima teve lugar na Escola EB 2/3 Professor João de Meira, em

Guimarães, o qual teve como orientador o professor Leopoldo Jorge Carvalho, docente do grupo 550 – Informática.

Após algumas reuniões com o professor orientador foi acordado que o estágio pedagógico seria numa turma do 9º ano de escolaridade e a disciplina a lecionar seria a disciplina de Tecnologias de Informação e Comunicação, TIC. Do grupo de estágio fizeram parte as estagiárias, Maria Inês Freitas de Campos e Susana Marisa Moraes Pacheco.

Relativamente à componente de investigação científica, pretende-se que o aluno estagiário escolha uma temática, faça a revisão bibliográfica, investigue e desenvolva e, por fim, escreva o artigo científico. Depois da revisão pela Comissão Científica e posterior correção, o artigo foi apresentado nas JEI2012 e como consequência submetido e publicado nas atas das jornadas. No capítulo III descreveu-se e refletiu-se sobre toda esta temática, incluindo a organização das jornadas do MEI.

Após um enquadramento científico e pedagógico do estágio, começou-se por contextualizar o estágio, não descurando os seus objetivos, as metodologias e didáticas aplicadas no ensino da informática e sempre que possível fundamentadas por autores da área das pedagogias. Posteriormente procede-se à caracterização da instituição de ensino, à escola cooperante e à turma atribuída.

Para melhor inovar e consagrar de uma forma criativa ao seu trabalho, o professor, precisa de conhecer os seus alunos, o seu meio envolvente, planificar cuidadosamente o seu trabalho a curto, médio e longo prazo.

O processo ensino/aprendizagem pressupõe um planeamento que deverá estar enquadrado ao programa da disciplina, delineado pelo Ministério da Educação,

adaptado às condições materiais da escola e à realidade humana a que o ensino se destina, os alunos.

A carreira de um professor é muito gratificante para todos os que sejam capazes de responder aos desafios sociais e intelectuais que esta profissão coloca. É dever do professor, enquanto profissional, ser eficaz no sentido de auxiliar o aluno a adquirir as competências necessárias para se formar como pessoa e profissional.

Ser professor é ter a capacidade de ensinar com rigor e responsabilidade. É saber comunicar a matéria e variar os métodos de ensino, fomentando a troca de ideias e o trabalho intelectual, é estar atento à competição e à prestação individual, é ter liberdade de orientação e estar ao serviço da sociedade.

O docente tem um papel forte e útil ao nível das tarefas de ensino e formação dos seus alunos, produzindo novos saberes. Dele se exige rigor e competência no seu domínio e na abordagem dos conhecimentos e das matérias. O docente deve ser capaz de comunicar bem a matéria e interrogar-se sobre a melhor maneira de a tornar interessante, para que não se torne um simples repetidor da matéria a transmitir.

Segundo GADOTTI (1999, p. 2), “o educador para pôr em prática o diálogo, não deve colocar-se na posição de detentor do saber, deve antes, colocar-se na posição de quem não sabe tudo, reconhecendo que mesmo um analfabeto é portador do conhecimento mais importante: o da vida”.

Todos os anos precisa de refazer o contexto de trabalho, reequacionar o contacto com os alunos, convencê-los do que se lhes vai transmitir é interessante e útil e motivá-los a trabalhar, incentivando-os à discussão. Tais tarefas não podem ser desprezadas pois existe todo um contexto de trabalho que é necessário recriar.

Quanto à influência do professor na história pessoal do aluno e segundo o autor: “[...] o professor autoritário, o professor licenciado, o professor competente, sério, o professor

incompetente, irresponsável, o professor amoroso da vida e das gentes, o professor mal-amado, sempre com raiva do mundo e das pessoas, frio, burocrático, racionalista, nenhum deles passa pelos alunos sem deixar sua marca”. (FREIRE, 1996,p.96).

1. Enquadramento científico e pedagógico do estágio

Não obstante a experiência na docência, e dado que o público alvo são os adolescentes, houve o cuidado de aprofundar conhecimentos de forma a compreender os comportamentos e atitudes dos jovens. Após consulta e análise de algumas obras relevantes, Piaget foi o autor escolhido com a sua obra, “Seis Estudos de Psicologia de Piaget”. A qual é composto de artigos e conferências do referido autor. A escolha da primeira parte desta obra de Piaget, prendeu-se como já foi referido, com o facto de a considerar uma bibliografia indicada para qualquer profissional ligado à Educação.

Compreender como se processa o desenvolvimento mental da criança ao longo das várias faixas etárias, é fundamental para quem lida diariamente com alunos em contextos de aprendizagem.

O autor refere que o desenvolvimento mental e o desenvolvimento físico da criança iniciam-se simultaneamente com o nascimento, e terminam quando esta atinge a idade adulta, este desenvolvimento contínuo processa-se de forma a atingir o equilíbrio. Para Piaget o desenvolvimento é uma graduação de um estado de menor equilíbrio, para um estado de equilíbrio superior.

A grande diferença entre o desenvolvimento físico e o psíquico, é que o equilíbrio do primeiro é mais estável, assim quando termina a sua evolução, inicia-se imediatamente a regressão para a velhice, enquanto que nas funções superiores da inteligência e da afetividade, são tanto mais estáveis, quanto móveis, de tal forma que o termino do crescimento não significa a decadência, mas sim o equilíbrio interior.

Em termos de Inteligência facilmente se compreende este desenvolvimento se compararmos a inconstância do pensamento infantil, e a motorização da razão do adulto. Quanto ao domínio afetivo, e às relações sociais, também se vão estabilizando à medida que o crescimento se processa.

Mas quando observamos simultaneamente o funcionamento do comportamento e do pensamento de um adulto e de uma criança, conseguimos encontrar alguns pontos em comum nas várias faixas etárias, isto porque qualquer ação é despoletada por um interesse, seja uma necessidade psicológica, afetiva, ou intelectual. Contudo, apesar das funções do interesse serem constantes em todas as idades, os interesses em si, variam em função do desenvolvimento intelectual.

O desenvolvimento mental é assim uma construção contínua, mas que segundo o autor ocorre por estádios de equilíbrio, mais especificamente, em seis estádios ou períodos de desenvolvimento, sendo que os três primeiros estádios correspondem ao período que vai desde o nascimento até ao aparecimento da linguagem. Cada estádio é caracterizado pelo aparecimento de novas estruturas, que servem de base para o estádio seguinte que será de maior complexidade, sempre no sentido de um equilíbrio cada vez maior, neste ponto Piaget está de acordo com a Lei da Prontidão de Thorndike, “Lei da Prontidão – referente às condições fisiológicas, para que se realize a aprendizagem, em face das circunstâncias pode ocorrer a aceitação, a rejeição, a satisfação, ou a irritação, quanto ao processo de aprendizagem (Gilberto Macedo; pag. 56), prontidão significa estar preparado para a ação.

Cada ação, isto é, qualquer movimento, pensamento, e/ou sentimento da criança é a resposta a uma necessidade, que no ponto de vista do autor, não é mais que a manifestação de um desequilíbrio que precisa de ser reajustado, e quando tal acontece, a

ação termina, como exemplo disso temos a fome. Desta forma, a qualquer momento pode ocorrer um desequilíbrio (desencadeado pelo exterior, ou pelo interior), que o sujeito terá que o restabelecer, ou então tentar obter um equilíbrio ainda maior. Qualquer necessidade do sujeito, tem como objetivo inicial integrar tudo o que o rodeia (objeto, situação, conhecimento) nos esquemas já construídos – “assimilação” (processo repetitivo), e em seguida reajustar as estruturas anteriores em função das transformações ocorridas – “acomodação”.

O equilíbrio entre a “assimilação” e a “acomodação” não é mais que um mecanismo adaptação, desta forma, equilíbrio psíquico, e o desenvolvimento mental aparecem como uma adaptação progressiva à realidade.

Na primeira infância, dos 2 aos 7 anos, tal como nos primeiros anos de vida em que a criança se relacionava com os outros através da imitação de ações simples que progressivamente se foram tornando mais complexas, o mesmo acontece com os sons, e consequentemente com a linguagem.

Com a linguagem a criança consegue manter uma comunicação contínua com os outros, contudo esta comunicação não é espontânea. Os seus comportamentos sociais, não são comportamentos de verdadeira socialização, pois a criança ainda continua centrada em si própria. A relação da criança com os adultos ainda é uma relação de submissão inconsciente, e afetiva, pois para ela o adulto é alguém que ela admira, e a quem deve obedecer. Mantêm-se o egocentrismo.

Com a linguagem, e a socialização (apesar de não ser uma verdadeira socialização), o pensamento modifica-se também. Através da linguagem a criança já consegue relatar acontecimentos passados, e antecipar os futuros, conduzindo a linguagem à socialização, pois a criança já é capaz de relatar o pensamento coletivo. O pensamento

vai-se se construindo progressivamente por simples assimilações, e só depois é que começa a adaptar-se à realidade e aos outros, passando para um pensamento mais lógico. O pensamento egocêntrico começa a apresentar-se como um jogo simbólico, ou de imaginação / imitação, o tão característico “brincar ao faz de conta”. Trata-se de uma atividade real do pensamento, mas egocêntrica, porque a criança satisfaz os seus desejos através da modificação da realidade, ainda que no seu imaginário.

Paralelamente, também aparece o pensamento intuitivo com base nas experiências antecipadas através da sua representação mental. Mas entre estes dois pensamentos aparece o pensamento verbal.

Nesta fase a criança já é capaz de pensar espontaneamente, é a chamada fase dos “Porquês”, contudo ainda se trata de um pensamento egocêntrico na forma como esta representa o mundo. Aqui surge o “animismo infantil”, em que todas as coisas têm vida, e intenções, a criança dá vida a tudo, mesmo aos objetos e materializa a “vida da alma”. Tratam-se de esquemas de assimilação egocêntrica que surgem pelo jogo simbólico.

A intuição que aparece nesta idade, é uma intuição subjugada às percepções, assim não é mais que a interiorização das percepções e dos movimentos sob a forma de imagens mentais “experiências mentais”. As intuições primárias são rígidas e irreversíveis, compatíveis com esquemas perceptivos. Assim sendo, a esta intuição não é mais que o esquema sensório-motor transposto para o pensamento. Para se alterar esta irreversibilidade, tem que se prolongar a ação já interiorizada, antecipar as suas consequências, reconstruindo o que estava anteriormente - esquema reversível, para que intuição passe para uma intuição articulada.

Existe sempre uma relação entre as funções intelectuais e o desenvolvimento afetivo. Nesta fase o desenvolvimento afetivo é marcado pelos interesses, pela autovalorização, pelos valores interindividuais espontâneos e pelos valores morais intuitivos.

Na infância dos 7 aos 12 anos esta fase do crescimento corresponde por norma ao início da escolaridade, o que simboliza uma grande mudança no desenvolvimento mental. Mais especificamente, o aparecimento de novas formas de organização, quer ao nível da inteligência, vida afetiva, relações sociais, e até mesmo interindividuais.

Agora a criança já consegue se concentrar nas suas atividades individuais, assim como cooperar nas atividades comuns.

Esta alteração nas relações sociais, é agora possível porque a criança já não confunde o seu ponto de vista com o ponto de vista dos outros. Aspeto que é bem visível ao nível da linguagem, porque a criança já consegue discutir e compreender as ideias do interlocutor. O comportamento coletivo torna-se assim diferente, o que se reflete, por exemplo nos jogos, a criança já respeita as regras, e já aceita a existência de um vencedor.

Em termos individuais a criança também altera a sua conduta, pois pensa antes de agir, como se inicia-se um processo de reflexão, ou mais especificamente uma discussão interiorizada (linguagem interiorizada).

Em termos intelectuais e afetivos a criança estabelece novas disposições, ao nível intelectual, ela constrói a sua própria lógica, com base no sistema de relações, e consequente coordenação de ideias, e das opiniões dos outros, assim como as que advém das suas perceções e intuições, conforme refere Skinner nos seus estudos relativamente à função do ambiente, em que o este último é o fundamento de formação e manutenção de qualquer tipo de comportamento “é semelhante à seleção natural,

embora numa escala de tempo bastante diferente (...) torna-se claro agora importância de considerar o que o ambiente produz no organismo, não somente antes como depois de sua resposta (Skinner; 1972, pag 24). Quanto à afetividade processa-se da mesma forma que a inteligência, a coordenação social e individual gera uma moral de cooperação e de autonomia pessoal.

O pensamento neste estágio evolui bastante, um dos aspectos que mais o diferencia é a noção de conservação da substância e do peso; facto que está associado à reversibilidade do pensamento, ou seja, à possibilidade das coisas poder voltar ao que eram antes de qualquer alteração. A noção de tempo, de velocidade, e de espaço são esquemas gerais que o pensamento alcança neste estágio também.

O pensamento passa agora a ser caracterizado por operações, sendo que as operações não são mais que ações que podem ter origem motora, perceptiva, ou intuitiva. As intuições passam a designar-se operações quando estas podem ser compostas e reversíveis. O pensamento da criança só se torna lógico, pela organização do sistema de operações. A reversibilidade adquirida, significa um equilíbrio permanente entre a assimilação e a acomodação.

Nesta etapa aparecem também novos sentimentos morais, a estruturação da própria vontade da criança, o que conduz a uma integração do eu, e a uma regulação mais permanente da vida afetiva. Como agora as crianças já colaboram entre si na sua vida social, elas desenvolvem o chamado respeito mútuo, baseado na estima, e começam a excluir a autoridade e a obediência. Este respeito mutuo traz consigo novos sentimentos morais, como por exemplo, o respeito pelo que está acordado, e/ ou estabelecido entre todos, a honestidade e o companheirismos.

A mentira ganha outra dimensão, e mentir a um amigo, torna-se mais grave que mentir a um adulto. O sentimento de justiça para com os colegas é algo muito importante. Deixa de ser evidente a submissão ao adulto, a obediência. É o que Thorndike chama de Inteligência Social “habilidade para compreender os outros e comportar-se socialmente de uma forma adequada e sábia possibilitando que as pessoas sejam capazes de resolver os problemas do seu quotidiano”(Thorndike; 1921, pag 82).

Contudo, a consciência do que é justo e/ou injusto provém do adulto, não por sua imposição direta, mas por acontecimentos específicos direta ou indiretamente envolvem a criança, e que a permitem fazer essa diferenciação.

Na Adolescência um dos aspetos que caracteriza os adolescentes, é o facto destes últimos se interessarem por problemas que não são atuais, ou desenvolverem teorias abstratas. Por volta dos 11/12 anos o pensamento da criança altera, pensamento “concreto”, passa a “formal” (hipotético-dedutivo). O que significa que até este momento, as suas operações de inteligência tinham como base apenas a realidade, mais propriamente, os objetos passíveis de serem manipulados, agora não, pois a criança já é capaz substituir os objetos ausentes pela sua representação mental, mas equivalente ao real.

O pensamento formal, é capaz de deduzir conclusões a partir de hipóteses. Este pensamento permite ao sujeito um alcance muito maior, ele pode libertar-se do real, e construir á sua volta reflexões e teorias – livre atividade de reflexão espontânea. Nesta fase, também se nota um egocentrismo intelectual que vai sendo ultrapassado à medida que o adolescente vai entendendo que, a função da reflexão não é contradizer, mas sim interpretar a experiência.

Paralelamente, a estas questões do pensamento, também surgem questões na adaptação do adolescente à vida social, esta adaptação tem duas fases, uma primeira fase de oposição, e uma segunda de aceitação. Inicialmente o adolescente aparenta ser associal, não quer fazer parte desta sociedade, contudo, simultaneamente ele medita sobre essa mesma sociedade. É uma sociedade que lhe interessa, que ele quer integrar, mas que ao mesmo tempo quer alterar completamente.

A sua adaptação à sociedade acontece quando o seu papel de reformador, passa a realizador, isto é, quando ele é parte ativa desta sociedade.

A instabilidade própria dos adolescentes, que pode ser provocada por vários aspetos, entre as quais as suas paixões intensas, tudo isso não são mais que mecanismos que levam à sua formação pessoal.

Quando atinge o equilíbrio significa a entrada na idade adulta.

Piaget, na sua obra faz a comparação entre o desenvolvimento mental e físico. Descreve a evolução da criança e do adolescente em termos de equilíbrio, pois para o autor o desenvolvimento é a mudança progressiva de um estado de menor equilíbrio, para um estado de equilíbrio superior.

O desenvolvimento cognitivo é um processo comum a todos os seres humanos, e ocorre sempre pela mesma sequência de estádios desenvolvimento, e que implica grandes mudanças qualitativas no sujeito ao longo do seu crescimento.

Estabelecer qualquer concordância entre a Teoria Cognitivista de Piaget, as Teorias Comportamentalistas / Associacionistas de Thorndike, Skinner, e a Hierarquia das Necessidades do Humanista de Maslow, é apenas possível depois de uma análise minuciosa das várias Teorias. Uma vez que, todas elas têm de base princípios

orientadores muito diferenciados, mais especificamente, a primeira Teoria analisa a forma como o sujeito desenvolve o seu conhecimento acerca do mundo, considera que na aprendizagem se adquire elementos de conhecimento, isto é, cognições. Fala de processos mentais internos. Enquanto que os segundos, analisam os processos de aprendizagem sem ter em conta os aspetos internos que ocorrem na mente, centram-se apenas no comportamento observável, ou seja, só se aprende fazendo, assim subestimam as capacidades intelectuais de muitos animais e do próprio homem. Na sua perspetiva a aprendizagem é facultativa, não têm em conta as tendências genéticas que diferenciam as espécies.

Paralelamente, a Hierarquia das Necessidades de Maslow, explica que todo o comportamento é desencadeado pelas necessidades insatisfeitas, assim, na base da sua hierarquia estão as necessidades fisiológicas (fome), e no seu topo as necessidades de autorealização, sendo que o sujeito só depois de satisfazer as necessidades que estão na base, é que poderá passar para as que lhe seguem.

Vários modelos de aprendizagem foram estudados nomeadamente o modelo behaviorista, onde a aprendizagem é adquirida através de comportamentos, o modelo cognitivista, referente aos processos mentais que originam determinados comportamentos.

Referindo alguns autores apologistas destes modelos e Segundo Vygotsky este usou para designar processos denominados cognitivos os termos “funções mentais” e “consciência”, para denominar os processos de pensamento, memória, percepção e atenção.

Já segundo La Taille (1999), a inteligência tem a sua base na vida afetiva, portanto o ser humano não pode ser compreendido separando a inteligência do afeto, pois cada pensamento que se tem é baseado em uma realidade afetiva que se vivencia.

A teoria construtivista, em que o indivíduo constrói o próprio conhecimento através de estruturas mentais resultantes da experiência do indivíduo e por ultimo a teoria conetivista, relacionada com as redes sociais em que o conhecimento individual é parte de uma rede que alimenta as organizações.

Tanto para Wallon (S.d) quanto para Vygotsky (1991), a afetividade está interligada com o ambiente social e cultural e a vida afetiva e a vida cognitiva estão intimamente ligadas. Portanto a escola desempenha um papel fundamental na junção da aprendizagem com a afetividade. O processo de o aluno sentir-se motivado está entrelaçado com o vínculo afetivo existente na relação professor e aluno.

Destes modelos de aprendizagem as que melhor se encaixam no modelo de ensino e de aprendizagem das disciplinas de informática e se direcionam para as novas tecnologias são a teoria construtivista e a conetivista. A primeira porque o aluno constrói o próprio conhecimento, o denominado Saber Fazer crucial nas disciplinas de informática, segunda porque é direcionada para as novas tecnologias e os alunos procuram os saberes que querem e devem adquirir.

Nas aulas deste estágio pedagógico o modelo conetivista não se verifica na sua máxima funcionalidade porque a estrutura criada para a turma B do 9º ano de escolaridade é o email de turma onde alunos e professores partilham informações relativas às suas disciplinas, contudo não se pode considerar o email como fazendo parte de uma rede social. A teoria que melhor se encaixa e que é adotada nas aulas é a construtivista pelas razões já enumeradas.

As aulas são lecionadas usando os métodos expositivos, demonstrativos e ativos. Numa primeira fase explicam-se os conteúdos através de apresentações eletrónicas ou utilizando o quadro branco, depois demonstram-se através do projetor e do software,

neste caso o processador de texto Word e a folha de cálculo Excel, a aplicação dos conteúdos lecionados, por fim parte-se para a resolução de ficha de trabalho.

2. Prática de ensino supervisionada

Neste capítulo foi feita uma reflexão relacionada com a prática de ensino supervisionada em contexto escolar. Relatando-se todas as atividades e percurso do estágio.

As interações entre professores e alunos devem aprofundar-se no campo da ação pedagógico e essa pretensão foi tida em conta. O professor assume um papel muito importante neste processo, pois constrói e conduz o fazer pedagógico de maneira que atenda as necessidades do sujeito aprendente. No fazer docente acredita-se que deve prevalecer a visão humanística, onde a relação professor-aluno seja a base para o desenvolvimento cognitivo e psíquico em sala de aula. A interação professor-aluno ultrapassa na maior parte das vezes os limites profissionais e escolares, é uma relação que envolve sentimentos e deixa marcas para toda a vida. Observa-se que essa relação, deve sempre procurar a afetividade e a comunicação entre ambos, como suporte e forma de construção do conhecimento e do aspeto emocional do aluno. É importante enfatizarmos essa posição do professor na relação: trata-se de um mediador e não de um detentor do saber.

Ser professor não se constitui em uma simples tarefa de transmissão de conhecimento, consiste em despertar no aluno valores e sentimentos. Como destaca RODRIGUES (1997), o educador não é simplesmente um repassador de conhecimentos para seus alunos, pois o seu papel é bem mais amplo, porque ultrapassa uma simples transmissão de conhecimentos. Dentro da sala de aula, não se deve estabelecer regras disciplinares no modo arbitrário, a não explicitação dessas regras, a pressões sobre o aluno com base

em ameaças e punições, pode culminar em reações negativas, ou de resistência e indisciplina por parte dos alunos.

2.1. Caraterização da Instituição Universitária

A Universidade Católica Portuguesa, é uma instituição universitária, livre, autónoma e de utilidade pública, instituída pela Congregação da Educação Católica ao abrigo da Concordata entre Portugal e a Santa Sé e reconhecida pelo Estado português em 1971.

Procura estar, na vanguarda do progresso científico e técnico, a Universidade pauta a sua atividade científica, docente e pedagógica por um elevado nível de qualidade.

Do Centro Regional de Braga da Universidade Católica Portuguesa fazem parte Faculdade de Filosofia, a Faculdade de Teologia e a Faculdade de Ciências Sociais, com uma das áreas em Tecnologias da Comunicação. As aulas do Mestrado em Ensino de Informática na área científica de Ciências da Educação decorreram na FACIS em laboratórios, salas e auditórios. As infraestruturas são de boa qualidade, têm à disponibilidade dos alunos zonas de estudo, bibliotecas para consulta de bibliografia e uma sala de informática equipada com computadores. Dado que o mestrado processou-se em regime pós-laboral e sendo que a maioria dos alunos exercem uma atividade profissional, para além disso alguns estão deslocados de Braga, residindo nos concelhos limítrofes ao concelho de Braga, Internet foi imprescindível e um instrumento de comunicação primordial para este efeito.

O campus, situado na Rua de Camões, comporta os edifícios académicos dos Serviços Centrais do Centro Regional e da Faculdade de Ciências Sociais (FACIS), sob a presidência do Prof. Doutor João Manuel Duque.

Sudoeste por Santo Tirso, a Sul e Sudeste por Lousada e Felgueiras e a Nascente pelo concelho de Fafe.

Presentemente, o Agrupamento tem 1264 alunos distribuídos da seguinte forma: 1 turma do pré-escolar, 16 turmas do 1º ciclo, 14 turmas do 2º ciclo, 23 turmas do 3º ciclo, 3 turmas de Cursos de Educação e Formação (CEF), 1 turma de Educação e Formação de Adultos (EFA) e 1 turma do Plano Integrado de Educação e Formação (PIEF), em parceria com a Associação para o Desenvolvimento das Comunidades Locais (ADCL) e com o Plano Educativo Territorial e de Integração (PETI). Do total de alunos, 48 são alunos com necessidades educativas especiais e 6 deles integram a Unidade de Apoio Especializado para a Educação de Alunos com Multideficiência.

Todas as turmas do pré-escolar e do 1º ciclo funcionam em regime normal. O Agrupamento recebe alunos de um conjunto de freguesias de origem rural e de outras, integradas no meio urbano. Em termos de profissão predominante constata-se que os pais e as mães dos alunos são, na sua maioria, empregados de comércio e serviços. A escolaridade preponderante é o Ensino Secundário, verificando-se, de qualquer modo, um número muito elevado de pais com o Ensino Superior.

O corpo docente é constituído por 99 professores do Quadro do Agrupamento, 19 professores do Quadro de Zona Pedagógica e 24 professores Contratados, o que perfaz um total de 142 docentes. Tendo, assim, um quadro estável de docentes que garante uma estabilidade e continuidade pedagógicas, fundamentais para o sucesso educativo. É de salientar que, de entre estes professores, 11 possuem mestrado e 1 detém pós-graduação.

O Agrupamento possui 34 assistentes operacionais e 10 assistentes técnicos.

Em relação aos recursos físicos e numa perspetiva informática, a escola possui duas salas de informática, sala 9 e 11, com 14 computadores cada ligados em rede e com

ligação à Internet. As salas são também equipadas com um Quadro Interativo Interwriter, um projetor de vídeo e um quadro branco. A sala 11 possui ainda um portátil na mesa do professor. Importa referir que esta sala é destinada aos cursos CEF de IOSI, contudo, podem ser utilizadas nas horas em que não estão ocupadas ou pedindo permuta ao professor da disciplina. Tal como todas as escolas, existe uma biblioteca equipada com computadores ligados à Internet onde os alunos podem trabalhar fora das horas das aulas.

2.3. Início da atividade prática

No dia 17 de Janeiro do ano de 2012, pelas 15h procedeu-se às atividades na respetiva escola, iniciando-se com uma reunião entre os estagiários e os orientadores de estágio da escola. No dia 31 de Janeiro pelas 16h procedeu-se à 2ª reunião, determinando a data a iniciar as atividades letivas, bem como o horário e a turma a lecionar. As atividades letivas tiveram início a 7 de fevereiro de 2012, no decorrer do segundo período do ano letivo 2011/2012, com uma turma B do 9º ano de escolaridade e a disciplina a lecionar seria a disciplina de Tecnologias de Informação e Comunicação, esta disciplina tem uma carga semanal de 90 minutos, ou seja, um bloco.

A expectativa inicial era grande, pelo facto de começar com uma turma já no decorrer do ano letivo. Uma vez que o docente acompanhava os alunos desde o 8º ano, tendo sido já criada uma relação aluno-professor consistente, devido ao seu grau de aproximação com o professor. Sabendo que a relação professor-aluno representa o momento de encontro e convivência entre educadores e educando, que se interagindo formam o cerne do processo educativo. Demarcar o campo de atuação da relação professor-aluno no

processo de ensino neste momento era algo complexo, visto a estreita ligação que existe entre ambos. Contudo embora tenha havido uma necessidade de uma integração rápida na escola e na turma atribuída, o resultado foi muito positivo. Inicialmente, o trabalho do docente estagiário foi condicionado devido ao fato de numa primeira semana ser as revisões da matéria dada até ao momento e na segunda a prova de avaliação. Por esse motivo teve a missão de auxiliar os alunos na componente prática. As aulas seguintes estiveram a cargo do estagiário acompanhado com a supervisão do orientador.

O horário de um professor para além da componente letiva integra uma componente não letiva de trabalho individual, dela fazem parte desde reuniões de conselhos de turma até a realização do trabalho de preparação e avaliação das atividades educativas realizadas pelo docente, bem como a elaboração de estudos e de trabalhos de investigação de natureza pedagógica ou científico-pedagógica. Nesse contexto o grupo de estágio corroborou com o professor orientador nas variadas atividades que lhe tinham sido distribuídas, particularmente na colocação de artigos na página da escola, na formação da ligação de equipamentos informáticos a professores e funcionários, na realização de um manual de utilização de comandos de votação e por fim no projeto Comenius.

No que concerne às aulas é feita uma descrição dos métodos/estratégias utilizadas e as respetivas planificações, mapas mentais, mapas de Gantt, e grelhas de observações de aula. Uma vez que a disciplina possui uma componente prática e não foi adotado nenhum livro para a disciplina, procedeu-se ao desenvolvimento de materiais pedagógicos de suporte à disciplina, nomeadamente apresentações eletrónicas, fichas de trabalho e exercícios de aplicação de conhecimentos.

Relativamente às planificações teve-se o cuidado de abordar os seguintes itens: os objetivos gerais, de acordo com as finalidades expressas no programa da disciplina; as unidades de ensino, estabelecidas a partir dos conteúdos expressos no programa; as

estratégias, enunciadas. Estas devem constituir propostas de base que permita, atingir aqueles objetivos com aqueles conteúdos; os tempos atribuídos a cada unidade, dependentes do tempo atribuído à disciplina e das características do contexto.

2.4. Turma Lecionada

A turma pertence ao nono ano de escolaridade e a lecionada é a disciplina de TIC.

Por forma a preservar a identidade dos alunos optou-se pela codificação dos dados. Foram recolhidas e analisadas as diversas informações sobre os alunos em particular e a turma em geral, no sentido de proporcionar um conhecimento dos mesmos de forma a melhorar o processo de ensino/aprendizagem.

Nesse sentido, foi elaborado uma ficha de avaliação diagnóstica (Anexo 1), produzida pelo grupo de estágio, que focaliza uma determinada área (conhecimentos informáticos) e que dá informações acerca da unidade a abordar, de forma a perceber em que níveis se encontravam. De todas estas informações recolhidas e em simultâneo do PCT disponibilizado pela diretora de turma foram adaptadas estratégias de consciencialização das decisões a tomar na sala de aula, melhorando não só o relacionamento com os alunos, mas também proporcionando um ensino mais eficaz, evitando sempre que possível um ensino marcado pelo estereótipo e rigidez onde não há lugar ao aluno, mas apenas à turma.

2.4.1. Caraterização da Turma

A Turma 9ºB é constituída por 20 alunos (11 rapazes e 9 raparigas), dos quais todos se encontram matriculados na disciplina de TIC, disciplina lecionada. A disciplina de TIC

estabelece-se como disciplina obrigatória integrando o plano de estudos do nono ano, com uma carga horária semanal de um bloco de 90 minutos. De salientar ainda que a análise dos dados supra referida permitiu a recolha de informações relevantes no processo de ensino/aprendizagem.

Características gerais da turma 9ºB**Tabela 1- Características gerais da turma 9ºB**

Número de alunos	20
Média de idades	15
Diretor de turma	Z
Delegado de turma	X
Sub-Delegado de turma	Y

Horário da Turma 9ºB**Tabela 2 – Horário da turma 9ºB**

Tempos	Segunda	Sala	Terça	Sala	Quarta	Sala	Quinta	Sala	Sexta	Sala
08.15 – 09.00	LPO	17	LPO	16	FC	16	MAT	05	LPO	17
09.00 – 09.45	LPO	17	MAT	16	CN9TP CFQ9TP	16 26				
10.05 – 10.50	EF	PAV	CN9 CFQ9	CN1 FQ2	TIC	09	ING5	07	MAT	17
10.50 – 11.35	EF	PAV								
11.45 – 12.30	FRC3	19			HST	SG4				
12.30 – 13.15	FRC3	19				EF			PAV	
13.30 – 14.15							EV	26		
14.15 – 15.00										
15.10 – 15.55			ING5	20			GEO	20	AEM	20
15.55 – 16.40			EV	26					EMRC	20

Pelo horário da turma (tabela 2), constata-se que os alunos possuem tempo disponível para a realização do trabalho de casa e estudo, uma vez têm duas tardes livres e nos restantes dias terminam pelas 16:40.

2.4.2. Metodologia utilizada no estudo da caracterização da turma

Foi utilizada a metodologia quantitativa. A amostra do estudo é constituída por 20 alunos pertencentes à turma do 9º B da Escola E.B. 2-3 João de Meira.

Os Instrumentos de medida para a realização da caracterização da turma utilizados foram o PCT e ficha de avaliação diagnóstica.

O Procedimento do estudo foi uma ficha diagnóstica que foi entregue no final de uma aula da disciplina Tecnologias de Informação e Comunicação.

Após a entrega procedeu-se à explicação das condições de aplicação da ficha e durante o preenchimento desta foi-se esclarecendo eventuais questões colocadas pelos alunos.

Após todos as fichas devidamente preenchidas, os dados recolhidos foram inseridos no computador sendo aplicados nos seguintes programas: Microsoft Office Excel 2007; Microsoft Office Word 2007.

A Organização do estudo foi uma ficha de avaliação diagnóstica, encontrando-se estruturada da seguinte maneira: identificação do aluno; conhecimentos gerais; conhecimentos mais específicos da unidade Excel.

Cada ponto atrás referido será apresentado sobre a forma de gráficos perante tratamento estatístico dos dados.

Sempre que seja pertinente será efetuado comentários referentes aos resultados dos respetivos gráficos.

2.4.3. Apresentação e discussão dos Dados

Dados pessoais dos alunos: Género: 20 alunos

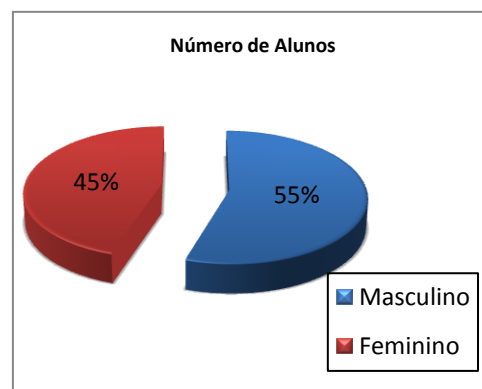
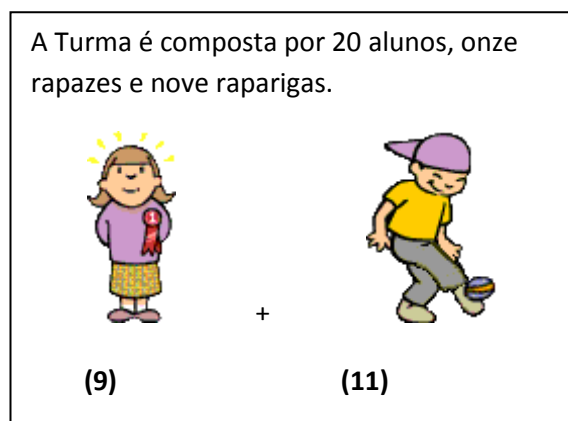


Gráfico 1 – Sexo dos alunos da turma 9º B

Figura 2 - Distribuição da turma 9º B

Pela observação da figura e do gráfico acima, confirma-se que a turma é na sua maioria constituída por alunos do sexo masculino.

No gráfico seguinte encontra-se classificada a faixa etária dos alunos da turma:

Idade e nº de alunos:

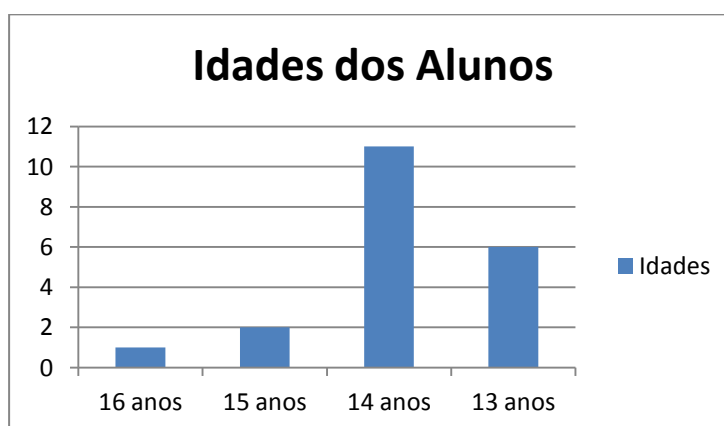


Gráfico 2 – Idades dos alunos da turma 9ºB

A maioria da turma tem alunos com 14 anos, no entanto, devido à idade superior de alguns deles, a média de idades é de 15, sendo a idade dos alunos compreendida entre os treze e os dezasseis anos.

Alunos subsidiados:

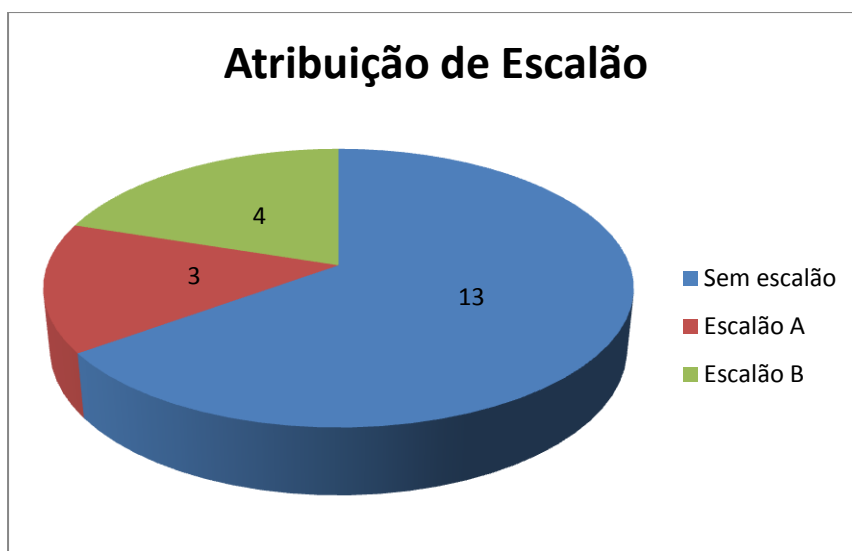


Gráfico 3 – Alunos subsidiados da turma

No que concerne aos alunos subsidiados, constatou-se 13 alunos não são abrangidos por este apoio, 3 possuem escalão A e os restantes 4 possuem escalão B, e não existe nenhum com escalão C.

2.5. Avaliação diagnóstica

A ficha de avaliação diagnóstica é composta por dois grupos em que o primeiro pretende aferir os conhecimentos dos alunos a nível de software e hardware, o segundo grupo refere-se aos conhecimentos sobre a unidade temática folhas de cálculo no Microsoft Office Excel 2010.

Tabela 3- Alunos com computador pessoal e acesso à Internet da turma 9ºB

Número de alunos	Com Computador	Sem Computador	Total
	20	0	20
	Ligação à Internet	Sem ligação à Internet	
	16	4	20

No universo de 20 alunos, todos afirmaram ter computador em casa e dezasseis desses alunos também possui ligação à Internet.

Conjetura-se que um dos reflexos destes dados, prende-se ao PTE -Plano Tecnológico de Educação¹, com o programa e-escola, cujo um dos principais objetivos seria a melhoria do ensino e dos resultados escolares dos alunos. O PTE aposta em três eixos de atuação: tecnologia, conteúdos e formação. Em termos genéricos pode-se considerar o Plano Tecnológico da Educação como fator promissor do desenvolvimento da sociedade educativa e a sua integração na sociedade da informação, numa perspetiva do conhecimento através da tecnologia, considerando que esta é usada diariamente pela geração atual para diferentes fins. Os dados revelam que foram entregues mais de 1 milhão e 350 mil computadores com ligação à internet. Esta medida permitiu que os alunos de adquirissem computadores com ligação à Internet a baixo custo.

¹ <http://www.escola.gov.pt/pte/PT/> - Programa de modernização tecnológica das escolas portuguesas, aprovado em Setembro de 2007 pelo Governo.

Relativamente aos Conhecimentos das aplicações informáticas e apesar de alguns serem repetentes, constatou-se através do gráfico 4, que algumas ferramentas, são-lhes familiares, tais como Windows, Word, PowerPoint e Internet, devendo-se ao facto de os alunos já lidarem com a informática há algum tempo, como ferramenta para apoio em outras disciplinas. Contudo no que diz respeito a Excel, Access e FrontPage o cenário já não é o mesmo, possuem poucos conhecimentos. Em relação a Ms-Dos, afirmam não ter conhecimentos.

Fazendo a análise da ficha de avaliação diagnóstica verifica-se que a grande maioria dos alunos usa as novas tecnologias, uma vez que todos possuem computador na sua residência

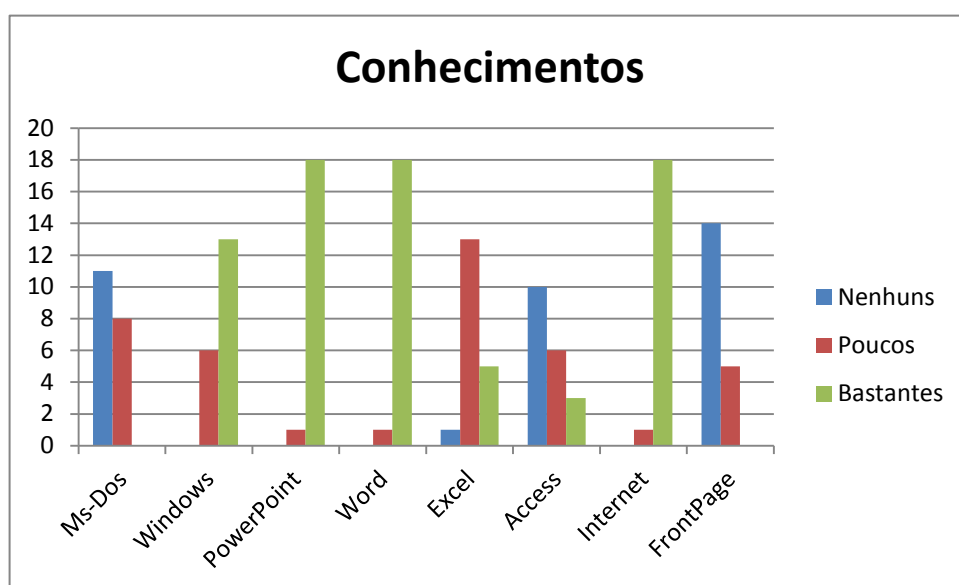


Gráfico 4 – Alunos com conhecimentos de informática

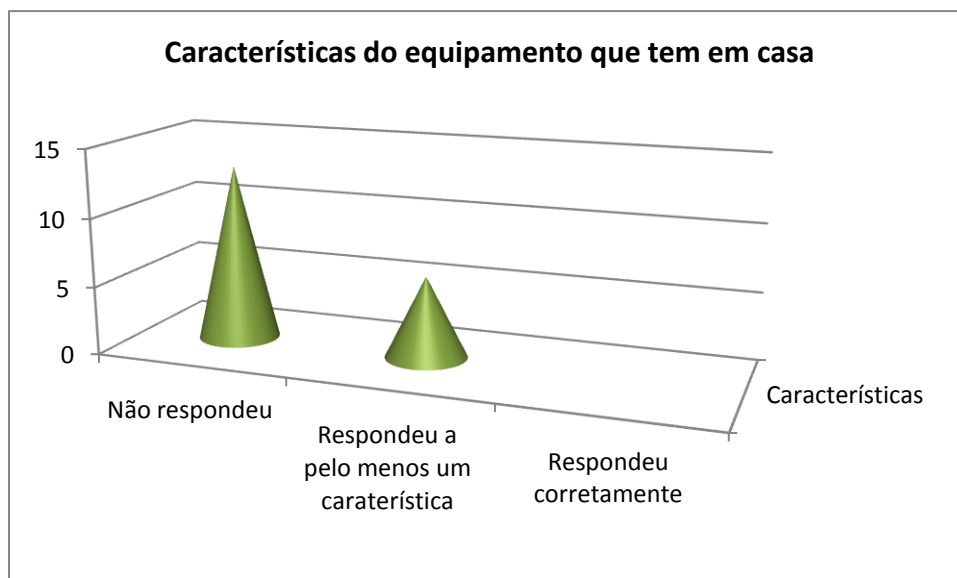


Gráfico 5 – Características do equipamento que possuem em casa

Quando questionados relativamente às características do equipamento que possuem, apresentam algumas debilidades, principalmente quando questionados em determinados pontos específicos, nomeadamente às características dos componentes dos computadores tais como o processador, a placa gráfica, a capacidade de memória RAM e de disco.

(ver gráfico 5).

2.5.1. Caracterização do percurso escolar da Turma

Dos alunos desta turma três não transitaram em anos anteriores, há portanto a registar três retenções. Atualmente, seis alunos têm planos de recuperação e um aluno tem plano de acompanhamento, correspondendo a trinta e cinco por cento de alunos em situação de retenção. Uma vez que indicaram dificuldades de aprendizagem que podem vir a comprometer o seu sucesso escolar, os alunos a seguir referidos foram propostos para um plano de recuperação/aulas de recuperação/tutoria, no âmbito do Despacho Normativo número 50/2005 que define “...plano de recuperação o conjunto das

atividades concebidas no âmbito curricular e de enriquecimento curricular, desenvolvidas na escola ou sob a sua orientação, que contribuam para que os alunos adquiram as aprendizagens e as competências consagradas nos currículos em vigor do ensino básico” sendo que “... é aplicável aos alunos que revelem dificuldades de aprendizagem em qualquer disciplina, área curricular disciplinar ou não disciplinar.”

2.5.2. Aproveitamento global da turma

Após a recolha de todos os dados, depois de uma análise dos mesmos e com base nas aulas lecionadas, adquire-se um conhecimento mais aprofundado da turma. Aparentemente a turma é homogénea pois têm objetivos e interesses em comum. É de realçar que não existem casos especiais, relativamente a questões de discriminação, exclusão social e violência, essa afirmação é feita com base no PCT. A turma a este nível é muito heterogénea, em que igual percentagem dos alunos apresenta uma qualidade de sucesso centrada no nível quatro. Como já foi referido, sete alunos estão em situação de retenção, correspondendo a trinta e cinco por cento de insucesso.

No que se refere à disciplina de TIC o sucesso dos alunos, no 1º período foi de 95%, no 2º e 3º 100%.

No entanto, e tendo em conta o perfil dos alunos, poderá ser necessário, ao longo do ano letivo, alterar as estratégias e as metodologias de ensino.

Cabe ao docente, a tarefa de motivar os alunos para o desenvolvimento das suas apetências, elaborando materiais a fornecer ao aluno.

Com base neste pressuposto, foram elaborados recursos pedagógicos de apoio da disciplina pelo grupo de estágio para os alunos, uma vez que não existem manuais atuais.

Parte desta análise foi baseada do PCT da turma, fornecido pela diretora de turma em questão.

2.6. Explicitação dos conteúdos da componente de estágio supervisionado

Importa referir que a disciplina de Tecnologias de Informação e Comunicação do ensino Básico é uma disciplina que faz parte do 9º ano, apresentando uma carga horária semanal de 90 minutos. O que corresponde, portanto, a 1 bloco semanal.

Neste item refletiu-se sobre as temáticas/estratégias aplicadas, os recursos técnico-pedagógicos usados e o processamento das aulas.

2.6.1. Planificação anual da disciplina

De acordo, com o programa oficial do Ministério de Educação para a disciplina de Tecnologias de Informação e Comunicação, a planificação procedeu-se da seguinte forma, ao longo do ano letivo de 2011/2012.

A planificação anual foi baseada no currículo da disciplina de TIC para o 9º ano de escolaridade aconselhada pelo Ministério de Educação e pelo docente orientador (Jorge Carvalho) e aprovada em sede de Departamento no início do ano letivo.

A planificação aconselhada pelo Ministério da Educação aborda as seguintes unidades temáticas: Conceitos Introdutórios, Sistema Operativo em Ambiente gráfico e Internet; Processamento de texto – Microsoft Office Word; Criação de apresentações - Microsoft Office PowerPoint; e como unidade alternativa, Sistema Operativo Linux.

Ficou decidido em Departamento que a planificação sofreria algumas alterações, nomeadamente na última unidade temática. A alteração seria Excel (unidade alternativa) por Criação de apresentações - Microsoft Office PowerPoint.

2.6.2. Calendário anual da turma 9ºB

Tabela 4 - Calendário anual da turma 9º B da disciplina de Tecnologias de Informação e Comunicação

Mês	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL
Dia											
Domingo					F			1			1
2ª					2			2			2
3ª			F		3			3	F		3
4ª			U I		U II	U II		4	U III		4
5ª	1		3	F	5	2	1	5	3		5
6ª	2		4	2	6	3	2	F	4	1	6
Sábado	3	1	5	3	7	4	3	7	5	2	7
Domingo	4	2	6	4	8	5	4	P	6	3	8
2ª	5	3	7	5	9	6	5	9	7	4	9
3ª	6	4	8	6	10	7	TII	10	8	5	10
4ª	7	F	U I	FAS	U II	U II	IOSI	U III	U III	A H A	11
5ª	8	6	10	F	12	9	8	12	10	F	12
6ª	9	7	11	9	13	10	9	13	11	8	13
Sábado	10	8	12	10	14	11	10	14	12	9	14
Domingo	11	9	13	11	15	12	11	15	13	F	15
2ª	12	10	14	12	16	13	12	16	14	11	16
3ª	13	11	15	13	17	14	13	17	15	12	17
4ª	APR	U I	U I	A H A	U II	U II/REV	U II	U III	U III	13	18
5ª	15	13	17	15	19	16	15	19	17	14	19
6ª	16	14	18	16	20	17	16	20	18	15	20
Sábado	17	15	19	17	21	18	17	21	19	16	21
Domingo	18	16	20	18	22	19	18	22	20	17	22
2ª	19	17	21	19	23	20	19	23	21	18	23
3ª	20	18	22	20	24	Carnaval	20	24	22	19	24
4ª	U I	U I	U I	21	U II		A H A	F	REV	20	25
5ª	22	20	24	22	26	23	22	26	24	21	26
6ª	23	21	25	23	25	24	23	27	25	22	27
Sábado	24	22	26	24	28	25	24	28	26	23	28
Domingo	25	23	27	Natal	29	26	25	29	27	24	29
2ª	26	24	28	26	30	27	26	30	28	25	30
3ª	27	25	29	27	31	28	RA		29	26	31
4ª	U I	U I	REV	28		FAS	28		FAS	27	
5ª	29	27		29			29		31	28	
6ª	30	28		30			30			29	
Sábado	31	29		31			31			30	
Domingo		30									
2ª		31									
3ª											
4ª											

Tabela 5 - Legenda do calendário anual da turma 9º B da disciplina de Tecnologias de Informação e Comunicação

APR	Apresentação
U I	Unidade I-Conceitos Introdutórios
U II	Unidade II- Processador de Texto
U III	Unidade III- Folha de Cálculo
TII	Teste Intermédio de Inglês
REV	Revisões
FAS	Ficha de Avaliação Sumativa
A H A	Auto e Heteroavaliação
	Fim de Semana
	Interrupção Atividades Letivas
F	Feriados
CEF-IOSI	Curso CEF de Instalação e Operação de Sistemas Informáticos
RA	Reunião de Avaliação do Final do 2º Período

2.6.3. Distribuição dos tempos letivos

Tabela 6 - Distribuição dos tempos letivos da disciplina de Tecnologias de e Informação e Comunicação

	1º Período	2º Período	3º Período	Blocos (90min.)
Início das aulas	8/15 Set.	3 Jan.	10 Abril.	–
Feriados nacionais e municipais	4	–	3	–
Interrupções letivas	19 Dez. a 2 Jan.	20 a 22 Fev.	26 Março a 9 Abr.	–
Fim das aulas	18 Dez.	27 Mar.	19 Jun.	–
Unidade I – Tecnologias da Informação e Comunicação	13	–	–	9
Unidade II – Processamento de Texto	–	11		17
Unidade III- Folha de Cálculo		–	8	12
Total	13	11	8	38

2.6.4. Lista dos feriados nacionais no ano letivo 2011/2012

Tabela 7 - Distribuição das interrupções letivas da disciplina de Tecnologias de e Informação e Comunicação

Feriados		
2011	Implantação da República	5 de Outubro
	Todos os Santos	1 de Novembro
	Restauração da Independência	1 de Dezembro
	Imaculada Conceição	8 de Dezembro
	Natal	25 de Dezembro
2012	Ano Novo	01 de Janeiro
	Entrudo	21 de Fevereiro
	Sexta-Feira Santa	6 de Abril
	Páscoa	8 de Abril

	Dia da Liberdade	25 de Abril
	Dia do Trabalhador	01 de Maio
	Corpo de Deus	7 de Junho
	Dia de Portugal	10 de Junho

2.6.5. Critérios de Avaliação

A avaliação da disciplina é realizada por unidades, desta forma, a atribuição das notas é feita por períodos. A progressão do aluno para a unidade requer a obtenção de nível igual ou superior a cinquenta valores. Os instrumentos de avaliação (Anexo3) a utilizar bem como os respetivos pesos encontram-se indicados para os diferentes domínios cognitivos, para os dois primeiros domínios são: 70%, 20% e 50% respetivamente. Para o domínio Saber Ser é atribuído um peso de 30%.

2.7. Explicitação dos conteúdos da componente de estágio supervisionado

No dia 06 de Março, realizou-se o Teste intermédio de Inglês (ver Anexo 4, mapas de Gantt) às turmas do 9º ano de escolaridade. Como professora estagiária de turmas do 9º ano, fui destacada para supervisionar o teste da turma A. O teste teve a duração normal de um bloco e foram seguidas as orientações indicadas pelos professores organizadores do teste intermédio de Inglês.

Ficou acordado que na ausência do professor orientador, o núcleo de estágio assegurava as aulas do mesmo, dado que este se encontrava em viagem no âmbito do projeto Comenius. Por esse motivo as aulas da parte da tarde, foram lecionadas pelo núcleo de estágio serem de IMM (Instalação e Manutenção de Máquinas), do curso

CEF de IOSI (Instalação e Operação de Sistemas Informáticos), seguindo as orientações do professor orientador, apoiou-se os alunos na formatação de um trabalho individual que já havia sido começado em aulas anteriores e caso houvesse tempo lançar-se-ia um segundo trabalho individual com o tema “Tipos de Motherboards”(ver planificação de aula, Anexo 5).

Na aula seguinte continuou-se com a realização dos trabalhos individuais de pesquisa. Como alguns alunos faltaram no dia anterior, foi feito um ponto da situação e um apoio individualizado mais insistente a esses alunos com o objetivo destes alcançarem o mesmo nível dos restantes alunos da turma..

Na semana seguinte na turma 9º B é realizada a ficha de avaliação sumativa, e desta forma conclui-se a planificação indicada pelo Ministério de Educação do módulo Processador de texto. É altura de seguir para o Word avançado. Neste seguimento, foi decidido que as aulas até ao final do segundo período seriam preenchidas com estes conteúdos. Assim, seriam lecionados os Formulários e a Impressão em série.

Continuando a pedagogia utilizada pelo professor orientador, nesta aula, foi feita uma exposição oral dos conteúdos recorrendo ao projetor de vídeo e ao processador de texto Word. A exposição foi efetuada diretamente na aplicação e os alunos foram, em simultâneo, realizando pequenos exercícios no respetivo posto de trabalho. Por fim e para consolidação dos conteúdos, foi projetado um formulário que corresponde a uma ficha de inscrição de aluno. Desta forma, os alunos podem aplicar os seus conhecimentos num caso prático real, aliando a teoria à aplicação efetiva na vida real.

Antes o envio do ficheiro da resolução do exercício é feito, com a ajuda dos alunos, a síntese oral dos conteúdos lecionados com objetivo de lembrar, consolidar os conteúdos da aula. Depois da aula, é preenchida a grelha de observação de aula tendo

como base as resoluções enviadas pelos alunos, só assim se tem a noção se os objetivos foram alcançados pelos alunos.

Na seguinte semana com o nº de aula 41º e 42º e na tentativa de experimentar novas formas de expor os conteúdos e para que os alunos fiquem com documentação para além das fichas de trabalho, a exposição dos conteúdos estipulados para esta aula foi realizada recorrendo a uma apresentação eletrónica em Powerpoint. Nela constam os conteúdos com imagens do processador de texto referentes à Impressão em série. Depois da apresentação é executado um exercício prático em simultâneo com os alunos para que os alunos tenham um primeiro contato com esta opção avançada do word. Para consolidação dos conteúdos, os alunos executam um exercício de aplicação que é projetado pelo projetor de vídeo.

Após a resolução da ficha de trabalho é feita formulando perguntas aos alunos, a síntese oral dos conteúdos lecionados com objetivo de relembrar, consolidar os conteúdos da aula. No final é pedido aos alunos que enviem por email os respetivos ficheiros das resoluções, para ser preenchida a grelha de observação de aula, só assim se tem o conhecimento dos objetivos alcançados pelos alunos.

Nesta aula foi preenchida pelos alunos a ficha de autoavaliação do final do segundo período.

Na aula nº 45 e 46 que foi a primeira aula do terceiro período, coincidiu também com a introdução à folha de cálculo, Excel.

Como primeira aula de Excel, é necessário fazer uma apresentação da ferramenta, mostrar o ambiente de trabalho e as suas potencialidades, tornando-se uma aula bastante teórica quando comparado com as formatações e funcionalidades do Excel. Para que não fosse desmotivante para os alunos e se perdesse a sua atenção, foram sendo

introduzidos exercícios de aplicação de conteúdos realizados em simultâneo com o professor. Inicialmente, a exposição dos conteúdos foi feita através de uma apresentação eletrónica onde se definem os objetivos a adquirir no final da aula.

Depois da apresentação eletrónica e para realizar os exercícios de aplicação, foi introduzido um novo recurso pedagógico, o Quadro Interativo, que é uma ferramenta poderosa e no que respeita ao Excel constitui uma ajuda muito relevante, uma vez que é mais visível a aplicação das formatações.

Antes o envio do ficheiro da resolução da ficha é feito, com a ajuda dos alunos, a síntese oral dos conteúdos lecionados com objetivo de relembrar, consolidar os conteúdos da aula. Tendo em consideração o ficheiro da resolução dos exercícios de aplicação de cada aluno, é preenchida a grelha de observação de aula.

Na aula nº 49 e 50 , continuou-se com as formatações de células e acrescentou-se o preenchimento automático de dados, opção fundamental para a aumentar a eficiência e a rapidez de construção de uma folha de cálculo. A exposição dos conteúdos foi executada com o auxílio de uma apresentação eletrónica onde constava o sumário e os objetivos a alcançar no final da aula. Concluída a apresentação executaram-se alguns exercícios de aplicação em que os alunos, no seu posto de trabalho, resolveram em simultâneo com o professor. De seguida passou-se à resolução da ficha de trabalho.

Antes o envio do ficheiro da resolução da ficha é feito, com a ajuda dos alunos, a síntese oral dos conteúdos lecionados com objetivo de relembrar, consolidar os conteúdos da aula. Com os ficheiros das resoluções, é preenchida a grelha de observação de aula, só assim se tem o conhecimento dos objetivos alcançados pelos alunos.

2.7.1. Aulas de Ensino Supervisionadas

Foram duas a aulas supervisionadas pelo orientador da universidade Católica, o professor Francisco Restivo. Ambas decorreram no terceiro período, a primeira na terceira semana de abril e a segunda na quarta semana de maio.

2.7.1.1. PRIMEIRA AULA SUPERVISIONADA

Como segunda aula de folha de cálculo, os conteúdos a lecionar prenderam-se essencialmente com formatações de células e a introdução de fórmulas simples recorrendo aos operadores aritméticos.

A aula teve início com a exposição da apresentação eletrónica, definindo-se os objetivos propostos a alcançar e a leitura do sumário. Após a exposição dos conteúdos com a formulação em simultâneo de perguntas aos alunos, é altura dos mesmos aplicarem os conhecimentos adquiridos em exercícios práticos. Assim, antes da resolução de uma ficha de trabalho, os alunos têm um primeiro contato com a aplicação dos conteúdos no Excel, a fim de facilitar a resolução da ficha e de praticarem um pouco mais os conteúdos. A resolução é acompanhada pelo professor que orienta os alunos para a resolução correta dos exercícios. Foi utilizado o quadro interativo para a resolução dos exercícios por ser uma ferramenta que facilita a visualização e aplicação dos conteúdos.

Antes o envio do ficheiro da resolução da ficha e com a ajuda dos alunos é feita a síntese oral dos conteúdos lecionados com objetivo de resumir, relembrar e consolidar os conteúdos da aula. Depois de analisar os ficheiros das resoluções dos alunos é preenchida a grelha de observação de aula tendo-se o conhecimento dos objetivos

alcançados pelos alunos. Nesta aula em particular e como a inserção de fórmulas é algo complexa, dois alunos, não adquiriram as competências necessárias sobre as fórmulas, assim na próxima aula deve-se exercer um apoio mais intenso sobre estes dois alunos.

A aula decorreu conforme o esperado, os alunos participaram ativamente e resolveram com empenho e concentração a ficha de trabalho. Os recursos foram adequados aos objetivos a adquirir.

2.7.1.2. Segunda aula supervisionada

A aula supervisionada coincidiu com a aula que antecede a ficha de avaliação sumativa da unidade temática Folha de cálculo, e como tal, os conteúdos a lecionar são mais complexos e exigem um maior poder de concentração dos alunos na aquisição dos conteúdos. Pretendia-se que a aula fosse predominantemente prática, ou seja, que o tempo para praticar exercícios fosse maior que o tempo de explicação de conteúdos, desta forma, a apresentação eletrónica utilizada continha apenas uma revisão dos conteúdos da aula anterior, os objetivos a alcançar nesta aula e o sumário. Depois foi usado o quadro branco para explicação dos conteúdos, a aplicação *Microsoft Office Excel* para exemplificação de exemplos através do projetor de vídeo. Em simultâneo foram formuladas questões aos alunos sobre os conteúdos. Antes da resolução de uma ficha de trabalho, os alunos resolveram um exercício colocado no quadro para consolidação das aprendizagens e a fim de facilitar a resolução da ficha. Após o exercício resolvido, partiu-se para a resolução da ficha de trabalho onde é dado mais autonomia ao aluno com a intenção do mesmo adquirir e construir a sua própria aprendizagem com espírito crítico.

As resoluções foram sempre acompanhadas pelo professor que orienta os alunos para a resolução correta dos exercícios.

Antes o envio do ficheiro da resolução da ficha e com a ajuda dos alunos é feita a síntese oral dos conteúdos lecionados com objetivo de resumir, relembrar e consolidar os conteúdos da aula. Depois de analisar os ficheiros das resoluções dos alunos é preenchida a grelha de observação de aula, ficando com o conhecimento dos alunos que alcançaram os objetivos da aula.

A aula decorreu conforme o esperado, apenas dois alunos não terminaram completamente a ficha, uma possível justificação era o fato de eles terem regressado no dia anterior de madrugada de uma viagem de final de curso e alegarem que estavam exaustos. Os alunos participaram ativamente e resolveram com empenho e concentração a ficha de trabalho. Os recursos foram adequados aos objetivos a adquirir.

2.8. Avaliação da disciplina

A avaliação da disciplina TIC estipulada pelo orientador de estágio tem como instrumentos de avaliação a atividade em sala de aula, provas de avaliação, testes e/ou trabalhos, o domínio da Língua Portuguesa e a observação direta das aulas (Anexo 3- Critérios de avaliação). Durante o estágio procedeu-se a três tipos de avaliação, a diagnóstica, a formativa e sumativa.

2.8.1. Avaliação Diagnóstica da turma

O grupo de estágio elaborou uma ficha de avaliação diagnóstica composta por dois grupos em que o segundo grupo pretendia aferir os conhecimentos sobre a nova unidade

temática Folha de cálculo em Excel. Os resultados obtidos foram satisfatórios tendo em conta que a maioria dos alunos nunca teve contato com esta aplicação. De um total de 20 alunos, 1 aluno faltou, 17 alunos obtiveram positiva e 2 apenas alunos obtiveram percentagem inferior a 50% e a média dos resultados situou-se nos 69,4%.

Além da ficha, em cada aula são formuladas perguntas aos alunos de forma a saber quais os conhecimentos destes relativamente aos conteúdos da aula.

2.8.2. Avaliação Formativa

A avaliação formativa é uma constante nas aulas, ela acaba por ser transversal a todas as avaliações dado que quando se aplicam as avaliações diagnósticas e sumativas não se deixa de avaliar o empenho, concentração e participação na realização das atividades assim como a assiduidade, pontualidade, respeito pelas regras, aplicação dos conhecimentos, criatividade entre outras.

No final de cada aula, era pedido aos alunos que enviassem o ficheiro com a resolução da ficha de trabalho para que fosse verificado a aplicação dos conhecimentos, assim, consegue-se aperceber se os objetivos da aula foram alcançados pelos alunos. Caso não fossem, na próxima aula voltava-se a abordar os objetivos não adquiridos ou então insistir-se-ia mais com os alunos que não conseguiram aplicar os conteúdos. Desta análise era preenchida a grelha de observação de aula que obedeciam os seguintes parâmetros: atitude e empenho (comportamento, relacionamento, cumprimento de normas, participação, preservação do material, pontualidade, assiduidade) e saberes e competências (aplicação de conhecimentos, realização/concretização das tarefas propostas, capacidade criativa).

2.8.3. Avaliação Sumativa

Na resolução de uma ficha de avaliação sumativa da disciplina de TIC devem-se ter em consideração certas condicionantes, tais como o número de alunos, o número de computadores disponíveis e como se vai proceder a recolher as resoluções, mediante isto, estipula-se a duração da ficha.

Tendo em consideração que a turma é constituída por 20 alunos e como não existem 19 computadores disponíveis para a resolução, a solução passa, normalmente, por se dividir a turma em dois turnos. Portanto, a ficha e avaliação terá a duração de 45 minutos. Quanto à recolha das resoluções, a mesma deve ser feita por pendrive sem que o ficheiro fique no computador, para que as resoluções não passem entre alunos do mesmo turno ou entre turnos. Neste processo existe uma perda de tempo de resolução efetivo da ficha que se deve ter em conta, logo as fichas de avaliação sumativa têm de ser realizadas para menos de 45 minutos, uma vez que a entrada e saída de alunos entre turnos, a recolha dos testes e distribuição de novos enunciados acarreta uma perda de mais ou menos 10 minutos, sem contar com os imprevistos e atraso dos alunos. Na tentativa de minimizar esta questão, os alunos do primeiro turno devem entrar na sala de antes da hora e os computadores já devem estar ligados e prontos a trabalhar.

Durante o estágio pedagógico foram aplicadas duas fichas de avaliação sumativa, uma em cada unidade temática. Ambas as fichas de avaliação sumativa decorreram conforme o planeado no que respeita ao tempo de resolução, ou seja, os alunos conseguiram resolver as fichas dentro do tempo estipulado.

Os resultados obtidos pelos alunos na ficha de avaliação sumativa da unidade temática Processador de texto -Word foram bastante satisfatórios dado que a média de notas é de

83% e não se registou nenhuma negativa. Na seguinte tabela apresenta-se a frequência de níveis 1,2,3,4 e 5 que os alunos alcançaram na ficha de avaliação sumativa.

Tabela 8 – Tabela de frequência de níveis obtidos na ficha de avaliação sumativa do Processador de texto-Word

Níveis	Número de alunos
Nível 1	0
Nível 2	0
Nível 3	3
Nível 4	10
Nível 5	7

Os resultados obtidos pelos alunos na ficha de avaliação sumativa da unidade temática Folha de cálculo os resultados foram melhorados dado que a média aumentou foram bastante satisfatórios dado que a média de notas é de 91,5% e não se registou nenhuma negativa. Na seguinte tabela apresenta-se a frequência de níveis 1,2,3,4 e 5 que os alunos alcançaram na ficha de avaliação sumativa.

Tabela 9 – Tabela de frequência de níveis obtidos na ficha de avaliação sumativa da Folha de Excel

Níveis	Número de alunos
Nível 1	0
Nível 2	0
Nível 3	0
Nível 4	8
Nível 5	12

2.9. Observação de aula do secundário

Houve necessidade de assistir a uma aula no ensino secundário, uma vez que, o estágio pedagógico foi executado numa escola básica e como tal o nível de ensino das

disciplinas de TIC é no 9º ano de escolaridade o que corresponde ao 3º ciclo. A escola escolhida para a observação da aula foi a Escola Básica e Secundária Santos Simões também em Guimarães, cuja disciplina como não poderia deixar de ser foi informática. Para a observação da aula foram os grupos de estágio da escola Professor João de Meira e da escola de Urgezes que pertence ao Agrupamento de Escolas Professor João de Meira.

A aula foi lecionada pelo professor Noé Vilas Boas à turma E do 10º ano de escolaridade do Curso Profissional Técnico de Multimédia. A turma era constituída por 20 alunos com idades compreendidas entre 15 e 20 anos, sendo a média das idades, aproximadamente, de 17 anos. Apesar da média de idades ser maior do que no 3º ciclo, o comportamento dos alunos é pouco satisfatório dado que em grande maioria os alunos dos cursos profissionais possuem interesses divergentes dos escolares e possuem baixos níveis de concentração, empenho e motivação para as aprendizagens exigindo muita atenção e insistência por parte do professor.

A disciplina lecionada denominava-se por Sistemas de Informação e a aula foi referente ao módulo 4, Linguagens de Programação III. As linguagens de programação em questão foram o *Javascript* e HTML. Os objetivos a que o docente se propôs a atingir foram: compreender o conceito de evento e utilizar eventos em *Javascript*.

Quanto aos recursos técnico-pedagógicos, o professor recorreu a uma apresentação eletrónica em Powerpoint, a exemplos de aplicação dos conceitos realizados em *Javascript*, a uma ficha de trabalho para consolidação dos conteúdos, ao editor de texto *Notepad++*, ao computador e projetor de vídeo. Os recursos pedagógicos, apresentação e ficha de trabalho, foram disponibilizados em suporte digital através da plataforma *Moodle* da escola.

Inicialmente, o professor efetuou a revisão dos conteúdos, mostrou os objetivos da aula e expôs os conteúdos através da apresentação eletrónica, foi formulando perguntas aos alunos e estes foram respondendo. Mostrou os exemplos de eventos implementados em *Javascript* e incorporados em HTML, incluindo o código fonte para melhor perceberem como são implementados. Após a exposição dos conteúdos, os alunos descarregaram do *Moodle* a apresentação eletrónica e a ficha de trabalho. Na realização da ficha de trabalho, o professor foi apoiando os alunos na resolução da ficha de trabalho projetando as estratégias a seguir para resolver a ficha.

No final, procedeu à realização da síntese oral dos conteúdos lecionados colocando perguntas aos alunos.

Pela análise da componente letiva da disciplina de TIC elaborada anteriormente verifica-se que os métodos/estratégias e os recursos técnico-pedagógicos utilizados pelo professor Noé Vilas Boas não diferem muito daqueles que foram usados durante as aulas do 9º ano de escolaridade. A diferença prende-se essencialmente com o meio de difundir os recursos pedagógicos nomeadamente com a utilização da plataforma *Moodle* uma vez que eles são disponibilizados em suporte digital tal como na turma A do 9º ano. Concluindo-se que quer seja uma disciplina de informática do 3º ciclo quer seja uma disciplina do secundário os métodos/estratégias e os recursos técnicos-pedagógicos são basicamente os mesmos, as idades é que divergem.

2.10. Componente não letiva

Relativamente a esta componente trabalhou-se em vários projetos, nomeadamente no apoio do desenvolvimento projeto Comenius. O Agrupamento de Escolas Prof. João de Meira aderiu e este evento que decorrerá no período 2011/13. Tivemos um primeiro meeting, que decorreu em Bydgoszcz, Polónia de 16 a 19 de novembro. Este meeting, teve como objetivo a preparação do encontro de alunos que se realizou em Schawz, Áustria de 6 a 10 de Março. Foi ainda em Bydgoszcz que a equipa de parceiros do nosso projeto, definiu as atividades a realizar por parceiro. O nosso Agrupamento ficou ainda responsável pela criação do site². No encontro de Alunos realizado na Áustria, participamos com a presença de 15 alunos, do 8º ano, onde aplicamos métodos inovadores no ensino, nomeadamente recursos digitais e comandos de votação. Fomos ainda convidados pela Comissão Europeia a participar num congresso, realizado em Bruxelas, de 3 a 4 de maio – “Comenius partnerships – Helping Schools team up across Europe”. Este convite dirigido diretamente pela Comissão Europeia, apenas contou com a participação de mais duas escolas portuguesas. Vamos ainda participar em Antalya, Turquia, de 15 a 20 de Maio, no meeting de avaliação final da atividade realizada em Schwaz.

O sítio³ da escola será também mantido pelo grupo de estágio, igualmente na produção de vídeo das atividades realizadas e na colocação de artigos elaborados por outros docentes.

Outro projeto é a formação de docentes relativamente à utilização de recursos técnico-pedagógicos, nomeadamente os quadros interativos e projetores de vídeo.

² www.innovativeschool.eu

³ www.aejoaodemeira.pt

O grupo de estágio está a promover duas formações, uma será a formação com os comandos de votação, em que os docentes aprendem a sincronizar os comandos com o software e ainda a realizarem questionários para serem objetos de votação, e a outra será a formação a docentes e não docente sobre as ligações e configurações de equipamentos eletrónicos.

Dou ainda todo o apoio informático que seja necessário.

3. Dinâmicas de investigação desenvolvidas

O Mestrado em Ensino de Informática decidiu organizar como atividade as Jornadas de Ensino na Informática 2012 que “...visam discutir o ensino de Informática nos ensinos básico e secundário, em todas as suas dimensões, e divulgar os trabalhos de investigação científica que estão a ser realizados neste domínio, por docentes e alunos do Mestrado de Ensino de Informática e por toda a comunidade científica” (sítio das JEI2012⁴).

3.1. As Jornadas De Ensino de Informática 2012 –JEI2012

As jornadas foram organizadas pelos alunos e professores do mestrado MEI. Para tal, os alunos e professores foram integrados em grupos de trabalho designados por comissões, constituíram-se então seis comissões: comissão organizadora, comissão a que pertence o presidente das jornadas, tiveram como funções a resolução de questões relacionadas com a marcação de datas dos acontecimentos, com o orçamento e financiamento das jornadas; comissão de comunicações, responsável pela elaboração de elementos de divulgação das jornadas nomeadamente, construção do sítio, elaboração de cartazes, convites, entre outros; comissão de programa, também composta pelos professores Francisco Restivo e Sílvia Cardoso, contribuíram com a elaboração do programa das jornadas, procederam à reprodução e distribuição dos cartazes, criaram uma base de dados de contatos de escolas e universidades, e enviaram emails aos referidos contatos para divulgação do evento; comissão de secretariado, supervisionaram o dia do evento e angariaram os patrocínios. A comissão de supervisão, composta pelos professores

⁴ <http://projectos.braga.ucp.pt/jei2012/index.php>

Francisco Restivo e Sílvia Cardoso, supervisionaram, orientaram e estabeleceram contatos com entidades e convidados. À comissão científica pertenciam os professores que lecionaram disciplinas do mestrado e procederam à revisão e aceitação das comunicações.

Importa referir que a aluna responsável pela elaboração deste relatório pertenceu à comissão de programa, onde contribuiu ativamente na elaboração do programa e na construção da base de dados de contatos em conjunto com outros colegas de comissão. Procedeu à distribuição dos cartazes em Camaras Municipais, Universidades e Escolas: Trofa, S. Tirso e Felgueiras. Mostrou-se sempre disponível para qualquer tarefa que fosse necessário realizar.

Em termos de logística para a organização das jornadas foi criado um fórum e um wiki na disciplina PESRI do mestrado na plataforma Moodle da FACIS.

3.2. Investigação Científica

O percurso na preparação do artigo científico, focou-se essencialmente em duas fases, numa primeira em escolher um tema que contribuísse de alguma forma e fosse de encontro ao evento das Jornadas de Ensino de Informática 2012.

Inicialmente, foi apresentado o seguinte tema (“RVCC -Um novo Paradigma de Ensino!”), contudo, no decorrer do meu trabalho e após recolher alguns pareceres da parte da Dr.^a sílvia foi-se tendo alguns sinais, questionando-me sobre a minha escolha, chegando a conclusão de que deveria ser mais criteriosa.

Decidiu-se então avançar para outra vertente, por achar que é um tema atual e pertinente para o evento em questão. **“As TIC como Ferramentas Promotoras de Conhecimentos na Escola e a Certificação de Competências dos Professores”**.

Nesta temática um dos objetivos foi identificar os recursos das TIC mais utilizados pelos professores dos 2º e 3º Ciclos do Ensino Básico, no contexto educativo, aferir quais as necessidades de formação dos professores neste âmbito, avaliar o nível de Certificação em Competências TIC, na componente da formação dos professores, comparativamente com a proposta de implementação do programa de verificação em competências TIC regulamentado por portaria nº 731/2009 de Julho, assim como apresentar uma breve reflexão sobre fatores ligados às tecnologias, que podem promover um correto e melhor aproveitamento no processo educativo comparando o seu grau de relevância com a realidade verificada e, considerando a exigência de competências digitais na sociedade que vivemos, a Sociedade do Conhecimento e da Informação.

Este trabalho consistiu num estudo de investigação e de campo, no sentido de desenvolver uma perspetiva das TIC enquanto ferramenta/recurso didático utilizada pelo professor como estratégia promotora do conhecimento, considerando que vivemos na designada Sociedade da Informação.

No contexto atual e com a constante e rápida evolução da Sociedade da Informação e da Comunicação, os professores deparam-se com a necessidade de experimentarem ou recorrem a novas soluções de implementação e de ação no processo educativo. Estas "novas soluções" passam pela aplicação das Tecnologias de Informação e Comunicação, quer no processo de preparação das atividades e conteúdos didáticos, quer em contexto de sala de aula e/ou exposição de conteúdos.

A integração das Tecnologias de Informação e Comunicação nas escolas, impõe-se

cada vez mais na sociedade atual, pois não só fomenta a curiosidade e o autoconhecimento, mas e também promove a socialização. Nesta perspetiva o governo criou o PTE - Plano Tecnológico da Educação¹, tendo como principais objetivos: a melhoria do ensino e dos resultados escolares dos alunos; a igualdade de oportunidades no acesso aos equipamentos tecnológicos e modernização das escolas, possibilitando que os estabelecimentos de ensino funcionem em rede e que os professores trabalhem de forma colaborativa.

Para o cumprimento das metas definidas, o Plano Tecnológico da Educação, aprovado em Agosto de 2007, aposta fundamentalmente em três eixos de atuação: tecnologia, conteúdos e formação.

No eixo da tecnologia prevê-se o apetrechamento das escolas dos 2.º e 3.º ciclos e do ensino secundário, até 2010, com um Kit Tecnológico que, além de computadores em número suficiente para todos os alunos, nas salas de aula, nas bibliotecas, nas salas TIC e nos centros de recursos, inclui banda larga, quadros interativos, videoprojectores, sistemas de alarme e de videovigilância.

No eixo dos conteúdos, pretende-se o desenvolvimento e aplicação de portais de partilha de conteúdos contextuais, designadamente o Portal das Escolas; uma plataforma de gestão escolar e o portal institucional do Ministério da Educação.

No eixo da formação pretende-se garantir a boa gestão e utilização dos equipamentos informáticos, através da formação e certificação de competências TIC, criar academias TIC e proceder à avaliação eletrónica

Em termos genéricos podemos considerar o Plano Tecnológico da Educação como fator promissor do desenvolvimento da sociedade educativa e a sua integração na sociedade da informação, numa perspetiva do conhecimento através da tecnologia, considerando que esta é usada diariamente pela geração atual para diferentes fins.

No entanto estará a comunidade docente devidamente certificada, preparada e recetiva para a mudança de métodos e estratégias de aplicação no contexto educativo envolvendo os meios tecnológicos? Esta será o meu grande desafio, ou seja para além do meu trabalho de investigação analisar e procurar o máximo de informação sobre esta temática, desta forma consultei o site⁵: - Programa de modernização tecnológica das escolas portuguesas, aprovado em Setembro de 2007 pelo Governo. No terreno apliquei questionários de forma a responder à questão em causa.

Confesso que não foi fácil, quando se trata de questionários práticos alguns professores, felizmente que não todos demonstram uma atitude de relutância. Tentei identificar essas atitudes, ver o que lhes está subjacente e conclui que não gostam de se exporem porque pensam que as suas práticas são inadequadas e podem denunciar uma certa incompetência, guardam ciosamente a sua autonomia, não gostam de ser observados e ainda menos avaliados, uma vez que receiam as críticas que podem acompanhar tal avaliação. Isto pode refletir uma insegurança, que advirá da inexistência de uma cultura em que a crítica não é dotada de uma componente pedagógica, facilmente compreendida e assimilada, que suscite e motive alterações positivas. Acentua-se a sua vertente trocista, depreciativa, de menosprezo pela intelectualidade do outro, que os leva a fecharem-se no seu casulo. A este propósito, atentemos no que diz David HARGREAVES, citado por Andy HARGREAVES: “Autonomia é a palavra delicada utilizada para mascarar a apreensão dos professores relativamente à sua avaliação e para servir de justificação à exclusão de observadores”(1998:188).

No seguinte ponto, encontra-se o artigo científico, elaborado pela autora deste documento, que foi transcrito na íntegra.

⁵ <http://www.escola.gov.pt/pte/PT/>

3.3. As TIC como ferramentas promotoras de conhecimento na escola e a certificação de competências dos professores

Resumo. O presente artigo científico constitui-se como trabalho integrante da componente de Estágio do Mestrado em Ensino de Informática da Universidade católica Portuguesa de Braga, desenvolvido no último trimestre do ano letivo 2011/2012.

Tem como objetivos identificar os recursos das TIC mais utilizados pelos professores dos 2º e 3º Ciclos do Ensino Básico, no contexto educativo; aferir quais as necessidades de formação dos professores neste âmbito; avaliar o nível de Certificação em Competências TIC, na componente da formação dos professores, comparativamente com a proposta de implementação do programa de verificação em competências TIC regulamentado por portaria nº 731/2009 de Julho, assim como apresentar uma breve reflexão sobre fatores ligados às tecnologias, que podem promover um correto e melhor aproveitamento no processo educativo comparando o seu grau de relevância com a realidade verificada e, considerando a exigência de competências digitais na sociedade que vivemos, a Sociedade do Conhecimento e da Informação.

Palavras-Chave: Tecnologias Informáticas, Aprendizagem, Ensino, Competências digitais.

Abstract. The purpose of the present scientific paper is to identify the ICT resources most used by basic education teachers in the educational context; gauge the training needs of teachers in this context, assess the level of ICT

Skills Certification, included in the component of teachers formation, compared with the proposal of implementation of the verification program in ICT skills regulated by decree 731/2009 in July and submit a brief reflection on the factors related to technologies which can foster a correct and better use in the educational process by comparing its degree of relevance with the reality checked and considering the demand for digital *skills in the Information Society we live in.*

Keywords: Computer Technology, Learning, Teaching, digital skills.

1 Introdução

Com a constante e rápida evolução da Sociedade da Informação e da Comunicação, os professores deparam-se com a necessidade de experimentarem ou recorrem a novas soluções de implementação e de ação no processo educativo. Estas "novas soluções" passam pela aplicação das Tecnologias de Informação e Comunicação, quer no processo de preparação das atividades e conteúdos didáticos, quer em contexto de sala de aula e/ou exposição de conteúdos.

A integração das Tecnologias de Informação e Comunicação nas escolas, impõe-se cada vez mais na sociedade atual, pois não só fomenta a curiosidade e o autoconhecimento, mas e também promove a socialização. Nesta perspetiva o governo criou o PTE - Plano Tecnológico da Educação⁶, tendo como principais objetivos: a melhoria do ensino e dos resultados escolares dos alunos; a igualdade de oportunidades no acesso aos equipamentos tecnológicos e modernização das escolas, possibilitando que os

⁶ <http://www.escola.gov.pt/pte/PT/> - Programa de modernização tecnológica das escolas portuguesas, aprovado em Setembro de 2007 pelo Governo.

estabelecimentos de ensino funcionem em rede e que os professores trabalhem de forma colaborativa.

Para o cumprimento das metas definidas, o Plano Tecnológico da Educação, aprovado em Agosto de 2007, aposta em três eixos de atuação: tecnologia, conteúdos e formação.

No eixo da tecnologia prevê-se o apetrechamento das escolas dos 2.º e 3.º ciclos e do ensino secundário, até 2010, com um Kit Tecnológico que, além de computadores em número suficiente para todos os alunos, nas salas de aula, nas bibliotecas, nas salas TIC e nos centros de recursos, inclui banda larga, quadros interativos, videoprojectores, sistemas de alarme e de videovigilância.

No eixo dos conteúdos, pretende-se o desenvolvimento e aplicação de portais de partilha de conteúdos contextuais, designadamente o Portal das Escolas; uma plataforma de gestão escolar e o portal institucional do ministério da Educação.

No eixo da formação pretende-se garantir a boa gestão e utilização dos equipamentos informáticos, através da formação e certificação de competências TIC, criar academias TIC e proceder à avaliação eletrónica.

Em termos genéricos podemos considerar o Plano Tecnológico da Educação como fator promissor do desenvolvimento da sociedade educativa e a sua integração na sociedade da informação, numa perspetiva do conhecimento através da tecnologia, considerando que esta é usada diariamente pela geração atual para diferentes fins. No entanto estará a comunidade docente devidamente certificada, preparada e recetiva para a mudança de métodos e estratégias de aplicação no contexto educativo envolvendo os meios tecnológicos?

Neste artigo como ponto de partida, o autor teve o cuidado de incrementar um estudo de campo, de forma a obter resultados reais, apresentando o maior rigor possível e no sentido de fomentar uma perspetiva das TIC enquanto ferramenta/recurso didático utilizada pelo professor como estratégia promotora do conhecimento, considerando que vivemos na designada Sociedade da Informação.

2 Objetivos e natureza da investigação

Foi aplicado um questionário aos professores dos 2º e 3º Ciclos do Ensino Básico de duas escolas no Norte do País, mais precisamente a EB 2,3 João de Meira (Guimarães) e a ESJR (Escola Secundária José Régio de Vila do Conde).

A investigação tem finalidades formativas e pedagógicas, porque espera que os dados recolhidos possam permitir uma análise e verificação do nível de integração e de utilização do TIC pelos professores, nos processos de ensino e de aprendizagem; a comparação e o enquadramento com os objetivos definidos no Sistema de Formação e de Certificação em Competências TIC para professores. Este Sistema integra-se no Plano Tecnológico da Educação e, pretende promover a generalização das competências digitais e pedagógicas com recurso às TIC, visando a generalização de práticas de ensino mais inovadoras e, conseqüentemente, a melhoria das aprendizagens dos alunos. Assim a questão crucial implícita nesta investigação é: Estarão os professores preparados para promover o conhecimento através das Tecnologias?

Em consequência da questão principal surgem outras como:

- Quais os recursos informáticos mais usados pelos professores no processo de ensino e de aprendizagem;

- Existem área(s) da docência em que se reflita maior recurso a ferramentas e meios informáticos;
- Qual a realidade de acesso a formação e a recursos informáticos por parte dos professores nas Escolas;
- Os docentes estarão recetivos à mudança ou à aplicação de uma metodologia assente numa perspectiva construtivista e que tem como estratégia a utilização da tecnologia para fomentar o conhecimento;
- Qual a relação da certificação em competências digitais com a usabilidade das ferramentas informáticas;
- Quais os fatores que contrariam a utilização das TIC no contexto educativo e formativo.

Para dar resposta às questões deste estudo, podemos assim considerar como unidade de análise a utilização das TIC como ferramentas cognitivas e, como objeto motivador/promotor no processo de ensino e de aprendizagem.

3 Metodologia

O campo de estudo, a certificação de competências em TIC, a utilização pelos professores de ferramentas informáticas, a realidade das escolas em termos de disponibilidade de recursos e as necessidades formativas dos professores no âmbito das TIC, condicionam as opções tomadas em termos de metodologia de investigação.

Neste sentido, o método utilizado foi essencialmente o indutivo, pois a origem dos dados é fundamentada na experiência e realidade vivida pelo professor na sua prática profissional e não levando em conta princípios preestabelecidos. No raciocínio indutivo a generalização deriva de observações de casos da realidade concreta. As constatações particulares levam à elaboração de generalizações (Gil, 1999; Lakatos; Marconi, 1993).

Para o alcance dos objetivos propostos, os instrumentos e técnicas utilizados para a recolha dos dados foram:

- Questionários estruturados e aplicados a professores;
- Análise de documentos e artigos relacionados com a temática;
- Comparação com metas delineadas pelo programa do governo (PTE).

Do questionário fazem parte perguntas fechadas, relacionadas a informações gerais dos professores em torno da questão profissional; com a certificação de competências TIC; com a utilização das TIC no contexto de sala de aula e no contexto de preparação de conteúdos; com a realidade vivenciada quer em termos de necessidades de formação quer em termos de disponibilidade e acesso a recursos TIC.

De referir que o questionário foi aplicado em formato papel e não em formato digital, para desta forma não comprometer a fiabilidade e objetividade dos dados. A ausência de questões abertas, que hipoteticamente poderiam auxiliar na análise de resultados, deve-se a um pequeno levantamento da opinião e da ação de alguns docentes que revelam alguma preguiça/relutância a responder ou plagiam a resposta de colegas.

"A longo prazo, esta investigação poderá contribuir para a orientação da estruturação, organização e execução de futuras atividades de formação continuada dos professores para o uso das TIC e do computador no processo de ensino e aprendizagem de forma a potenciar as competências técnicas e profissionais de atuação ",Cavalcanti, L. (2004).

4 Amostra

O tipo da amostra deste estudo é não probabilística, assente na adoção pelo professor das TIC como estratégia de ensino e de aprendizagem.

Como referido anteriormente e representado na tabela 1, o questionário foi aplicado a alguns dos professores dos 2º e 3º Ciclos do Ensino Básico da EB 2,3 João de Meira e a ESJR.

Table 1. - Constituição do corpo docente

Departamento Escola	EB 2,3 JM	ESJR	
Línguas	31	27	58
Ciências Sociais e Humanas	14	37	51
Matemática e Ciências Experimentais	14	64	78
Expressões	12	27	39
			226
Nº Total de Docentes do 2ºC	21	36	57
Nº Total de Docentes do 3ºC e	50		169

O corpo docente das duas escolas, é constituído por 226 docentes, tendo sido efetuados 98 inquéritos. Apesar de se tratar de uma amostra pequena, esta pode assumir-se bastante representativa, considerando que se trata de escolas de zonas pedagógicas de características e de meios diferentes. A relevância desta amostra reflete escolas de grandes centros urbanos, contudo note-se que existe uma outra “realidade” de escolas, sobretudo das que não se encontram nas grandes cidades ou em centro urbanos e cujo Plano Tecnológico ainda se encontra numa fase estagnada ou demorada de implementação, onde a banda larga (100Mb em download e upload), suportada por fibra ótica não se verifica efetivamente, o que condiciona em muito a aplicação e utilização de determinadas ferramentas sobretudo as Web e outras com suporte de conexão por Wifi.

O recurso a estas duas escolas tem como objetivo a comparação, numa perspetiva de enquadramento com as metas do Plano Tecnológico da Educação e o Sistema de Certificação de Competências em TIC. Neste sentido foi também efetuado um levantamento do ponto da situação do PTE em cada uma das escolas, para a análise de

resultados, ou seja, verificar em que medida este Plano condiciona a utilização das ferramentas pelo professor nas escolas, comparando os dados com as respostas dos professores.

O questionário foi aplicado por departamentos no final do 2º período no ano letivo 2011/2012, observou-se uma atitude positiva por parte dos docentes e uma especial motivação na hora de responder, sobretudo os docentes da ESJR, o que leva a concluir, desde já, sobre a existência de interesse pelas questões e objetivos deste estudo. Não obstante, na EB 2,3 João de Meira, 7 dos inquiridos não mostraram total receptividade, tendo-se limitado a preencherem as questões de carácter profissional e informativo da sua atividade. Sendo um questionário anónimo, sem questões abertas foi impossível determinar os motivos, apenas que eram docentes do 2º ciclo e, com idade superior a 40 anos, salvo 1 caso e na sua maioria da área das expressões.

5 Resultados

Uma das questões levantadas neste estudo enquadra-se na Certificação de Competências TIC dos professores, sobretudo de nível 1, imprescindível na prática pedagógica considerando a sociedade vigente, a da Informação, onde o papel, serviços e métodos assumem cada vez mais a forma digital.

Considerando a certificação de nível 1, ou seja, competências básicas que possibilitam a utilização instrumental das TIC no contexto profissional, apenas 48,98% da amostra em estudo as detém. De referir que 6,12% dos inquiridos obtiveram certificação (automática) por validação de competências profissionais e associadas e 42,86% por reconhecimento de percurso formativo. Quanto aos níveis 2 e 3 de certificação, não foi possível determinar, pois salvo os professores da áreas da Informática, nenhum dos restantes assinalou possuir condições de, ou certificação efetiva.

No entanto levantou-se uma outra questão, o facto de os professores não possuírem certificação tem grande impacto na sua ação no contexto educativo ou será o acesso e disponibilidade dos recursos? Por um lado devemos ter em conta que atualmente a componente de utilização das TIC está enquadrada no programa curricular dos cursos de ensino de nível superior. Não obstante, este fator não estar ainda contemplado no Sistema de Certificação de Competências em TIC, podemos considerar que os professores formados recentemente (desde à 10 anos aproximadamente) tiveram na sua formação superior a componente de utilização das TIC e consequentemente menos dificuldade na sua aplicação.

Como resposta à questão acima e após discussão com alguns dos professores, podemos alegar que o problema prende-se com a ainda dificuldade no acesso à Internet, que atualmente é um meio que alterou a forma como se acede à informação e como se passou a pesquisar, preparar aulas, planear ou comunicar com os outros.

Quanto à formação, esta cada vez mais é adquirida de forma autónoma e automática, pois como refere Levy (1997; 2000), todos os que a utilizam (Web) e que para ela contribuem reconhecem a sua riqueza, podendo contribuir para o desenvolvimento da inteligência coletiva.

A inteligência coletiva em termos sintéticos, não é mais que a partilha de conhecimentos utilizando os meios disponíveis na sociedade do conhecimento, nomeadamente a Web.

Uma das metas do governo no programa de inovação tecnológica é efetivamente a criação de portais, no caso da educação o Portal das Escolas e, cujo objetivo prende-se exatamente com a partilha e divulgação de conteúdos.

Relativamente aos fatores que podem promover um correto e melhor aproveitamento no processo educativo, os professores das duas escolas em análise, de forma

equiparada consideram de muita ou extrema importância: a disponibilidade de meios informáticos e afins na sala de aula; a disponibilidade e oferta de formação contínua no domínio das TIC; um incremento de tempo para efeitos de desenvolvimento de conteúdos; a formação prévia dos alunos na utilização das ferramentas informáticas e apoio no desenvolvimento e publicação de conteúdos, como representado a seguir na tabela 2.

Tabela 10 – Importância e realidade dos fatores associados às TIC

Factores que, tendo em conta a exigência atual de competências digitais e a utilização das TIC no contexto escolar, podem promover um correto e melhor aproveitamento no processo educativo.	IMPORTÂNCIA				REALIDADE VERIFICADA			
	Sem importância ou de pouca importância	Importante	Muito Importante	Não responderam	Pouco ou nada satisfeito	Satisfeito	Bastante satisfeito	Desconhece a Realidade/ Não respondeu
Disponibilidade de ferramentas para o desenvolvimento dos conteúdos	0%	4%	84%	12%	40%	33%	11%	16%
Disponibilidade de meios informáticos na sala de aula	1%	5%	82%	12%	44%	28%	13%	15%
Formação contínua no domínio das TIC	2%	5%	80%	13%	37%	33%	14%	16%
Incremento de tempo para desenvolvimento de conteúdos	0%	10%	79%	11%	47%	31%	8%	14%
Formação prévia dos alunos na utilização das ferramentas informáticas	0%	13%	76%	11%	26%	47%	12%	15%
Divulgação/Formação específica de TIC	2%	13%	72%	12%	26%	44%	15%	15%
Apoio especializado para desenvolvimento de conteúdos	2%	14%	72%	11%	51%	28%	6%	15%
Apoio especializado para aplicação e publicação de conteúdos	4%	13%	71%	11%	52%	28%	4%	16%

Como já referido anteriormente, 7 dos professores inquiridos, não responderam a todas as questões, nomeadamente as relacionadas com a utilização das TIC no entanto é ainda de acrescentar que o absentismo da resposta em alguns dos itens das questões prende-se com o desconhecimento, por parte do professor, quanto à utilidade e enquadramento da ferramenta em questão, podendo esta percentagem deduzida dos 7% ser acrescida ao grau de utilização tipo 1, ou seja nunca. Em seguimento e conforme a tabela 3, em relação à utilização das TIC na preparação dos conteúdos didáticos, os professores recorrem frequentemente, sobretudo aos processadores de texto 88%, à Internet 79% e às aplicações de criação de apresentações eletrónicas 66%. Note-se que as folhas de cálculos também são usadas mas com menos frequência e por norma num contexto de

avaliação/classificação de resultados. As ferramentas Web 2⁷ são pouco exploradas para este efeito e são em alguns dos casos desconhecidas, tendo em conta a ausência de resposta. Apesar de que com frequência muito reduzida, outras ferramentas foram assinaladas como o quadro interativo (2%) e a aparelhagem de som (1%).

Table 2. – Grau de utilização dos meios e ferramentas informáticas no contexto da preparação de conteúdos.

Na preparação dos conteúdos didáticos emprega:	Grau de Utilização			
	Nunca ou Raramente	Com Regularidade	Sempre ou com bastante frequência	Não respondeu
a) Processador de texto(Word, Writer e afins...)	0%	5%	88%	7%
b) Apresentações eletrónicas(Powerpoint...)	6%	20%	66%	7%
c) Folhas de Cálculo(Excel, Calc,...)	30%	29%	35%	7%
d) Bases de dados	47%	34%	12%	7%
e) Dicionária, eBooks, Manuais em CD/DVD	18%	35%	40%	7%
f) Internet	2%	12%	79%	7%
g) Software específico da disciplina	28%	27%	39%	7%
h) Ferramentas Google(Page Creator, Docs, Calendar,...)	23%	24%	37%	15%
i) Ambientes virtuais e Second Life	58%	19%	5%	17%
j) Youtube	49%	27%	17%	7%
k) Editores de vídeo, como Movie Maker ou afins	50%	22%	20%	7%
l) Ferramentas de desenho de mapa de conceitos, como por exemplo CmapsTools, Mindjet MindManager, ou afins	65%	11%	5%	18%
m) Plataformas de gestão de aprendizagem como o Moodle	44%	31%	18%	7%
n) Outras ferramentas. (Indique quais)	0%	0%	3%	0%

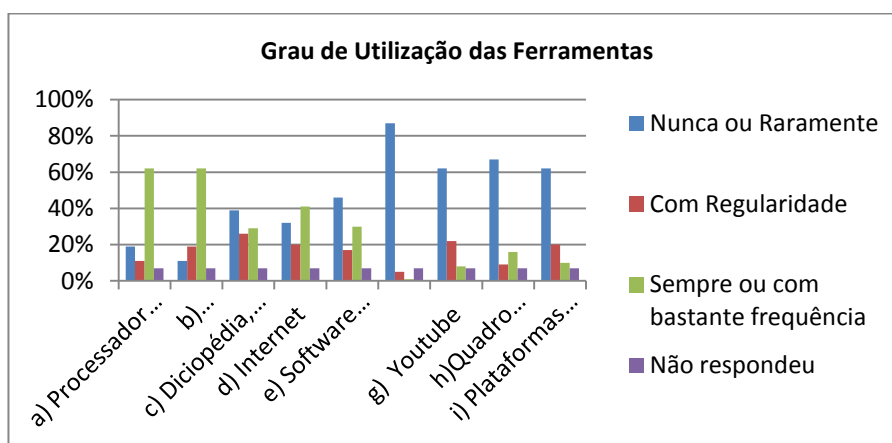
Para efeitos de exposição e aplicação de conteúdos, tabela 4, observa-se a mesma situação comparativamente com o emprego na preparação de conteúdos didáticos, apesar de com níveis ligeiramente inferiores. Quanto a ambientes de aprendizagem virtuais, o recurso a este meio ainda se torna difícil dada a exigência de largura de banda, o limite no número de utilizadores e o custo de licenciamento. Como descrito na caracterização da amostra, na EB 2,3 João de Meira o “choque tecnológico” ainda se encontra numa fase bastante inicial, entanto os valores registados entre escolas no geral é muito semelhante.

⁷ Blogue; Youtube, PodCast; Dandelife; Wikis, Gowwy; Google Tools; Ambientes Virtuais, tipo Second Life; Mapas Conceptuais Online... etc..

Table 3. - Grau de utilização dos meios e ferramentas informáticas na exposição e aplicação de conteúdos

Em com texto de sala de aula, para exposição de conteúdos emprega:	Grau de Utilização			
	Nunca ou Raramente	Com Regularidade	Sempre ou com bastante frequência	Não respondeu
a) Processador de texto(Word, Writer e afins...)	19%	11%	62%	7%
b) Apresentações eletrônicas(Powerpoint...)	11%	19%	62%	7%
c) Dicionário, eBooks, Manuais em CD/DVD	39%	26%	29%	7%
d) Internet	32%	20%	41%	7%
e) Software específico da disciplina	46%	17%	30%	7%
f) Ambientes virtuais e Second Life	87%	5%	1%	7%
g) Youtube	62%	22%	8%	7%
h) Quadro interativo	67%	9%	16%	7%
i) Plataformas de gestão de aprendizagem como o Moodle	62%	20%	10%	7%

Para melhor compreensão dos dados tratados nesta tabela, de seguida os mesmos serão apresentados em formato de gráfico.

Gráfico 6

Conforme a tabela 5, os alunos na sua maioria recorrem aos processadores de texto, a aplicações de criação de apresentações eletrônicas e à Internet para desenvolverem os trabalhos da aula ou de casa.

Table 4. - Grau de utilização pelos discentes dos meios e ferramentas informáticas no contexto das tarefas escolares.

Para a disciplina (na aula ou em casa), os seus alunos empregam:	Grau de Utilização			
	Nunca ou Raramente	Com Regularidade	Sempre ou com bastante frequência	Não respondeu
a) Processador de texto(Word, Writer e afins...)	6%	28%	56%	10%
b) Apresentações eletrónicas(Powerpoint...)	17%	15%	56%	11%
c) Editores de vídeo (MovieMaker,...)	53%	13%	14%	19%
d) Internet	12%	18%	57%	12%
e) Blogues	44%	24%	14%	17%
f) Ambientes virtuais .	74%	3%	0%	22%
g) Youtube	48%	21%	12%	18%
h) Plataformas de gestão de aprendizagem como o Moodle	67%	18%	7%	7%

Numa perspetiva de melhor utilização e aproveitamento das ferramentas informáticas de apoio à atividade docente, os professores deram como prioridade nas suas necessidades de formação: os portefólios digitais e quadros interativos; as plataformas de gestão de aprendizagem, designadamente a Moodle; a criação de blogues, os editores de vídeo e as folhas de cálculo, as restantes ferramentas mostram um nível de interesse pouco significativo, como apresentado abaixo na tabela 6.

Table 5. – Níveis de necessidades de formação no âmbito das TIC.

Numa perspetiva de melhor utilização e aproveitamentos das ferramentas informáticas de apoio à atividade docente. Indique as suas necessidades de formação complementar:	NECESSIDADES FORMATIVAS			
	Não	Algumas	Sim	Não respondram
a) Processador de texto(Word, Writer e afins...)	61%	15%	16%	7%
b) Apresentações eletrónicas(Powerpoint...)	57%	15%	20%	7%
c) folha de Cálculo	29%	23%	41%	7%
d) Editores de vídeo (MovieMaker)	23%	16%	53%	7%
e) Internet	55%	21%	16%	7%
f) Criação de Blogues	36%	15%	42%	7%
g) Portefólios Digitais	18%	19%	55%	7%
h) Ferramentas Google (Page creator, Docs, etc)	29%	19%	45%	7%
i) Plataformas de gestão de aprendizagem - Moodle	24%	18%	50%	7%
j) Outras. Quais?	0%	0%	55%	45%

6 Conclusão

Com as novas Tecnologias da Informação e Comunicação o conceito de educação tenderá sempre a evoluir, o professor terá ao seu dispor novas formas de ensinar, assim

como o aluno usufruirá de um processo de ensino e de aprendizagem mais estimulante e de encontro com as características da sua geração.

No enquadramento da escola na Sociedade do Conhecimento e da Informação, a tecnologia não deve ser dissociada dos novos métodos e práticas de ensino, tal como defende (Davida H. Jonassen, 2003), que em termos sintéticos refere que a aplicação de uma abordagem construtivista no processo de ensino e de aprendizagem, combinada com a da tecnologia como ferramenta didática irá permitir ao discente construir o seu próprio conhecimento.

Podemos então considerar que a aplicação das Tecnologias da Informação e Comunicação pode despoletar nos discentes, motivações no processo de ensino e de aprendizagem. Todavia, a adequação e utilização dos recursos computacionais, no contexto e sala de aula pode ter resultados negativos, pois pressupões como requisito alguma literacia informática por parte, quer do docente, quer dos discentes.

Conclui-se à luz do presente estudo, que na sua maioria os docentes não possuem certificação de competências digitais, conforme disposto na legislação vigente, no entanto e, apesar da pouca diversidade de ferramentas usadas pelos professores no processo de ensino e de aprendizagem, este facto não inviabiliza o uso dos recursos das TIC no seu contexto profissional.

Contrariamente e sem descurar a importância da formação específica, a dificuldade de acesso e disponibilidade destas ferramentas impossibilita a sua inclusão no processo educativo. Neste seguimento, podemos destacar que as metas definidas no Plano Tecnológico da Educação estão um pouco aquém da realidade/expectativa, sobretudo ao nível das infraestruturas de rede, sobretudo nas escolas localizadas na periferia das

grandes cidades, por motivos de pré-requisitos na transição para fibra ótica e aquelas escolas em fase de reconstrução/reparação de edifícios.

A alusão anterior deve-se ao facto do Plano, iniciado em 2006 ter como meta o ano de 2010 para equiparem as escolas dos 2º e 3º Ciclos e Secundárias de banda larga em todas as salas de aula, sobre fibra ótica; wifi em toda a escola; 2 alunos por PC; 1 projetor de vídeo por sala de aula; quadro interativo por cada 3 salas e vídeo vigilância. Infelizmente estamos em 2012 e nem todas as escolas se encontram abrangidas.

No que se refere à utilização dos quadros interativos e multimédia, em qualquer âmbito da atividade docente, o nível de utilização é bastante reduzido ou quase nulo, o que leva a concluir que se trata de ausência de formação. De salientar que neste âmbito um grande número de inquiridos não o utiliza ou não respondeu, dando-nos uma perspetiva de alguma relutância a esta mudança de métodos e de ferramentas didáticas a que a sociedade e a geração atual exigem.

A aplicação efetiva da tecnologia nas escolas, nomeadamente nas salas de aula e no desenvolvimento de ambientes de aprendizagem virtuais é ainda apanágio de poucos, quer docentes ou discentes. As variáveis que condicionam este processo, já referidas nos resultados são múltiplas e, como defende Dowbor⁸ a densidade em conhecimento está a crescer exponencialmente e abruptamente, em consequência a necessidade de conhecimento em todas as áreas cresce no mesmo sentido e em qualquer atividade e envolve sempre os meios tecnológicos no seu processo.

Neste sentido os professores têm a necessidade de ter acesso a esse conhecimento para poder transmitir no processo educativo dos alunos e futuros profissionais.

⁸ <http://www.dowbor.org/default.asp>

Quando analisadas as fontes atuais do conhecimento deparamo-nos com a escola, com os média e a Web. Sendo o Ciberespaço a fonte na qual os alunos de hoje mais recorrem e onde o volume da informação se alargou imenso, levanta-se um problema que se traduz na seleção e na organização da informação significativa e verosímil, o que cabe á escola e ao professor solucionar.

Em suma torna-se premente o processo de mudança na educação, sendo que a iniciativa ou ação deve ser contínua e consequência da reflexão dos professores e alunos. O professor tem de repensar a sua metodologia e prática pedagógica, mobilizando-se na reconstrução de uma convergência entre o potencial tecnológico e os interesses humanos, de forma a desenvolver novas competências e habilidades nos seus alunos e futuros profissionais.

A carreira de um professor é muito gratificante para todos os que sejam capazes de responder aos desafios sociais e intelectuais que esta profissão coloca.

É dever do professor, enquanto profissional, ser eficaz no sentido de auxiliar o aluno a adquirir as competências necessárias para se formar como pessoa e profissional.

O docente tem um papel forte e útil ao nível das tarefas de ensino e formação dos seus alunos, produzindo novos saberes. Dele se exige rigor e competência no seu domínio e na abordagem dos conhecimentos e das matérias.

As novas Tecnologias são ferramentas que estão cada vez mais presentes no meio escolar, e, delas se espera uma ação pedagógica cheia de expectativas.

São esperados melhores resultados, um ensino mais motivador e ofertas educativas diversificadas.

Urge então cativar os docentes para estes novos desafios, não bastando, por isso, criar e inculcar-lhes uma apropriação de técnicas, saberes e instrumentos desarticulados das suas próprias práticas educativas, é necessário, por isso, incentivar e motivar os professores para o uso consciente e efetivo das novas tecnologias, neste caso, o uso do Quadro Interativo Multimédia.

A escola está em constante mudança, cabe aos docentes acompanhar essas inovações para que não se caia no abismo do ensino meramente tradicional, pouco entusiasmante e pouco motivador.

Há também que apetrechar todas as salas de aula com estes novos equipamentos para que professores e alunos possam usufruir das suas práticas.

Obs:As referências bibliográficas consultadas no artigo seguem junto com as referências do relatório.

4. Reflexão pessoal e conclusões

Nesse relatório tentei relatar a minha visão, enquanto mestranda em Ensino de Informática, sobre a importância da disciplina de Estágio de Prática de Ensino Supervisionada e Relatório I. Descrevo as atividades desenvolvidas e os projetos em que me encontro inserida.

Sendo licencianda em Matemática e Ciências da Computação e tendo já experiência como professora no ensino regular, muito sinceramente achava que era uma boa profissional da educação, atualmente frequentando a disciplina de Estágio Supervisionado I, percebi que esta disciplina me possibilitou um aprendizado de extrema relevância acerca da prática da docência, pois ser professor é ser atuante, crítico, investigador e pesquisador, características essas que desenvolvi no decorrer desta disciplina. Atuar na elaboração de projetos, na escola em que já atuo como professora de TIC, me fez vivenciar as fundamentações teóricas que fundem o estudo de estágio e concluir que não há aprendizado significativo sem que ocorra a atuação, a prática da teoria estudada. Nesse sentido, pude vivenciar a superação da dicotomia teoria e prática, conhecendo e aproximando-me da realidade escolar em que já atuo.

O estágio proporciona ao licenciado um conhecimento da real situação do trabalho em sala de aula e nas particularidades em todo âmbito escolar, sendo também, um momento para se verificar as competências adquiridas ao longo do curso na prática profissional. O estágio é momento de transformar os dilemas enfrentados na sala de aula em desafios para a profissão, podendo se constituir em espaços de aprendizagem profissional e melhoria das salas.

No contexto do estágio, vivenciamos algumas situações complexas e imprevisíveis, cabe-nos a nós enquanto docentes procuramos encontrar soluções e tomar decisões pontuais sobre a melhor atividade a desenvolver, como estimular os alunos a participarem das aulas.

Nessa perspectiva, e por já ter exercido a docência, o estágio foi uma oportunidade de formação contínua, pois me proporcionou, a partir das reflexões sobre a prática, uma re-significação de saberes.

Na visão de Zabalza(2003), as receitas não dão conta da ação pedagógica, visto que o ensino se move em um contexto de incerteza, e a tomada de cada decisão está atrelada a uma série de variáveis específicas daquele momento que o docente precisa decodificar.

Geralmente os dilemas não têm formas fixas de resposta. Não existem "formas corretas" para enfrentá-los porque cada situação é única e apresenta características particulares. O importante é analisar a maneira como se enfrenta os dilemas pois assim se pode incorporar mecanismos (reflexão, intercâmbio de experiências e debates com colegas, documentação, avaliação, pesquisa, etc.) permitindo com isso conhecer com mais profundidade quais são os seus dilemas e como enfrentá-los.

Objetiva também levar o estagiário a uma reflexão sobre a sua profissão e se realmente deseja se dedicar a essa profissão. É o momento para muitas decisões sobre a profissão professor.

A sociedade em constante mudança coloca um permanente desafio à educação, e esta deverá ser capaz de responder rapidamente a essas mudanças, adaptando-se e promovendo progressos.

As escolas têm o papel de fornecer a bagagem do conhecimento e paralelamente desenvolver atividades de modo a que os jovens se tornem capazes, criativos,

competitivos e inovadores. As aulas somente expositivas em que o professor assumia o papel de detentor de toda a sabedoria devem ser alteradas por aulas em que o aluno também possa participar com atividades práticas. Neste sentido, a escola do século XXI cria novos desafios aos professores, estes são confrontados diariamente com múltiplas tarefas e têm de ser capazes de tornar a experiência da escola relevante para a Sociedade da Informação.

A necessidade de preparar os estudantes para uma sociedade em permanente mudança, onde as TIC estão inexoravelmente presentes, exige estratégias pedagógicas que privilegiem o trabalho de grupo, sem desprezar o trabalho individual. É preciso ajudar os alunos a aprender e a ter métodos de estudo, inculcando-lhes o gosto pela procura e pela troca de informações.

No mundo dos computadores, da Internet e do universo multimédia o professor é chamado à urgência da mudança, vendo-se obrigado a repensar as estratégias que utiliza e a lutar pela melhoria das práticas educativas. MOURA (2001) diz “existe uma tendência natural para rejeitarmos as ideias que não se encontram de acordo com a nossa maneira de pensar e a nossa forma de estar”. É contra esta inércia que urge lutar promovendo metodologias e atividades que proporcionem um maior sucesso nas aprendizagens dos alunos.

Neste cenário o professor além de ser um difusor do conhecimento, tem que permitir que o aluno adquira as ferramentas (ou competências) que possibilitem uma adaptação às constantes alterações da sociedade.

Com o acesso generalizado à Internet, a informação circula em grandes quantidades e rapidamente; ao futuro cidadão devem ser dadas ferramentas que permitam filtrar essa informação e trabalhá-la. Trabalhar a informação é necessário para a construção da cidadania futura dos jovens de hoje, como refere ROSA (2000).

Nunca como hoje a investigação e a reflexão foram tão necessárias à Educação. Nunca como hoje a ação educativa necessitou tanto de uma fundamentação rigorosa e multi-referenciada.

Em suma, o conhecimento que cada professor adquire quer na sua área, quer noutras que a complementem, agregado ao conhecimento pedagógico geral e à forma como deve transmitir esse conhecimento aos alunos, vai ser o resultado que enquanto profissionais todos desejamos: o sucesso escolar.

Esta é a minha perspetiva enquanto profissional no processo educativo.

5. Bibliografia

Lima, J. R. (2011/2012). Avaliação em Informática. Guias da Cadeira. Braga, UCP-Facis.

Arends, Richard I. Aprender a Ensinar. Tradução de Maria João Alavarez, Luisa Bizarro, Isabel de Sá e António Branco Vasco. 1ª ed. Lisboa : McGraw-Hill, 1995.

Projeto Educativo_2010_2013.pdf. Disponível em <http://www.aejoaodemeira.pt/> acedido em abril de 2012.

Carvalho, Jorge (2011/2012). Fichas de trabalho, planificação anual, plano de aula e critérios de avaliação.

Gonçalves, Maria Adelina (2011/2012). Projeto Curricular de Turma.

HARGREAVES, Andy (1998): Os Professores em Tempos de Mudança – O Trabalho e a Cultura dos Professores na Idade Pós-Moderna, Amadora, Editora McGraw-Hill de Portugal, Lda., pp. 308.

GADOTTI, M. Convite à leitura de Paulo Freire. São Paulo: Scipione, 1999.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa.

LA TAILE, Yves; OLIVEIRA, Marta Kohl; DANTAS, Heloysa. Piaget, Vy

DANTAS, Heloysa. Afetividade e a Construção do Sujeito na Psicogenética de Wallon. In: Piaget, Vygotsky e Wallon: teorias psicogenéticas em discussão. São Paulo: Summus, 1992.

RODRIGUES, N. Por uma nova escola: O transitório e o permanente na educação. ed. São Paulo: Cortez, 1997.

Carvalho, A. A. (2008). *Manual de Ferramentas Web 2.0*. Ministério da Educação - DGIDC.

David H. Jonassen, K. P. (2003). *E-Learning: Strategies for Delivering Knowledge in the Digital Age* (Autor: M.Rosenberg). *Educational Technology & Society*.

Educação, M. d. (s.d.). *Competências TIC - documentos*. Obtido de Plano Tecnológico da Educação:

<http://www.escola.gov.pt/pte/PT/Projectos/Projecto/Documentos/index.htm?proj=47>

Harris, S. and Kington, A. (2002). *Innovative Classroom Practices Using ICT in England : the Second Information Technology in Education Study* (SITES).

Cavalcanti, L. (2004). *Ensino Aprendizagem e Informática na Educação: um Estudo das Representações Sociais dos Professores da Educação Básica*.

Jonassen, D. (2000). *Computadores, Ferramentas Cognitivas - Desenvolver o pensamento crítico nas escolas*, Porto Editora: Porto.

Dowbor, L. (2001). *Tecnologias do Conhecimento: Os desafios da Educação*.

Levy, P. (1998). *A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço*. São Paulo: Loyola, 1998.

Macedo, G. (2000), *Universidade Dialéctica: Consciência, Liberdade, e Saber*, edUFAL , pp 56;

Maslow, A. (1971), *Psicologia*; Myers; Editorial Médica Panamericana, 3ª edición, pp 329;

Thorndike, E. L. (1982) Método E Teoria e Psicologia Experimental; Fundação Calouste Gulbenkian, pp 436;

Skinner, B. F. (2008), Repensando a Didática; Campinas; Lopes A. O., PAPIRUS, pp 24;

Thorndike, E. L. (2006); Psicologia Cognitiva: cultura, desenvolvimento, e aprendizagem; Recife; Meira, L. L. e Spinillo A. G., pp 82;

6. Anexos

Os ficheiros gravados no CD em anexo a este relatório, encontram-se divididos por ficheiros, estas têm os seguintes nomes com os respetivos conteúdos.

Anexo 1: Ficha de Avaliação Diagnóstica

Anexo 2: Planificação anual de TIC

Anexo 3: Critérios de avaliação

Anexo 4: Mapas de Gantt

Anexo 5: Planos de aula